2

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

CONCOURS POUR L'AGRÉGATION

(SECTION DE MÉDECINE ET MÉDECINE LÉGALE).

DE LA

MORT APPARENTE

THÈSE

SOUTENUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE LE 5 MARS 1860

PAR

JULES PARROT,

DOCTEUR EN MÉDECINE.

Ancien interne et lauréat des hôpitaux.



PARIS,

ADRIEN DELAHAYE, libraire-éditeur,

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23.

1860

DE LA

MORT APPARENTE.



I

L'idée de mort *apparente*, par une association inévitable amène l'idée de mort *réelle*. Existe-t-il (telle est la question qui se présente la première et se pose en quelque sorte d'elle-même), existe-t-il un signe ou un ensemble de signes qui permette d'affirmer avec certitude l'extinction complète et définitive de la vie? Si nous possédions ce précieux criterium, il suffirait évidemment d'en avoir constaté ou la présence ou l'absence, pour nous mettre à même de dire : ceci est la mort, ceci n'en est que l'image plus ou moins trompeuse.

Donc, pour nous, comme pour tous ceux qui ont eu à traiter le même sujet, l'étude des signes de la mort forme le premier chapitre obligatoire de ce travail. Toutefois, nous ne croyons pas devoir insister longuement sur cette étude préalable, et nous nous contenterons de faire une sorte de revue sommaire des principales opinions qui se sont produites dans la science sur cette grave et difficile question.

II

Lorsqu'on parcourt les nombreux écrits auxquels la mort apparente a donné lieu, on ne tarde pas à s'apercevoir que les auteurs se partagent ici en deux camps. Les uns, et c'est la grande majorité, qui nient la certitude des signes de la mort; les autres au contraire, qui l'affirment sans restriction; et il est assez intéressant de remarquer que parmi ces derniers, on trouve presque uniquement les prôneurs de quelque nouveau signe dont la découverte leur appartient. Leur langage ne varie guère : à les entendre, hier ils étaient incapables, avec les connaissances que leur avaient transmises leurs devanciers, de reconnaître la mort; aujourd'hui, grâce à leur découverte, ils n'hésiteront plus jamais dans la constatation d'un décès.

L'opinion d'après laquelle la putréfaction serait le seul caractère ne laissant plus aucun doute sur l'abolition de la vie, est tout à la fois la plus populaire et la plus ancienne : c'est elle qui a donné naissance à cet antique usage de ne procéder à la combustion, à l'embaumement ou à l'inhumation des corps qu'après les avoir exposés pendant un ou plusieurs jours dans un lieu où ils puissent être l'objet de la surveillance la plus attentive (1).

Unde putatis, s'écrie Quintilien, *inventos tardos funerum apparatus? unde quod exequias planctibus, ploratu magno-*

(1) On pourra voir là-dessus : 1° dans le *Traité de physiologie* de Burdach traduit par Jourdan, un chapitre du tome V, p. 458, ayant pour titre : *Des usages auxquels la mort a donné lieu* ;

2° L'Introduction du livre de M. Josat : *De la mort et de ses caractères.* Paris, 1854, in-8°.

que semper inquietamus ululatu? quam quod vidimus frequenter post conclamata suprema redeuntes (1). »

Le plus ancien des philosophes dont la manière de voir, sur le sujet qui nous occupe, soit arrivée jusqu'à nous, est Démocrite. « Cet homme, dit Celse (2), dont la réputation est si grande et si bien méritée, fort éloigné de penser qu'il y ait quelques signes en médecine qui annoncent la mort d'une manière certaine, a même prétendu qu'on n'avait pas de marque assez sûre pour connaître si la vie était éteinte. »

Paul Zacchias, cité par Lancisi (3), pensait comme Démocrite, et pour lui, la putréfaction était seule capable de révéler la mort.

Plus près de nous, nous voyons Winslow (4) qui, dans une dissertation célèbre, a le premier étudié d'une manière méthodique les signes de la mort, conclure à l'insuffisance de ces signes. Il est imité en cela par son commentateur Bruhier (5), à qui l'on doit un nombre considérable d'observations de mort apparente ; malheureusement ces observations sont pour la plupart de celles dont Morgagni disait : *Non solum adnumerandæ.*

A côté de ces auteurs viennent se ranger : Fodéré (6), qui croit les signes de la mort très incertains et rapporte plusieurs

(1) Lancisi, *De subitaneis mortibus*, Romæ, 1707, p. 52.

(2) *Traité de la médecine*, traduction de Fouquier et Ratier. Paris, 1824, p. 58.

(3) *De subitaneis mortibus*, p. 54-56,

(4) Winslow. (5) Bruhier. } Dissertation sur l'incertitude des signes de la mort et l'abus des enterrements et embaumements précipités, par Benigne Winslow, traduite et commentée par J. Jean Bruhier. Paris, 1742.

(6) *Traité de médecine légale et d'hygiène publique*. Paris, 1813, in-8°, t. II, p. 337.

faits à l'appui de sa thèse, MM. Michel Lévy (1), Orfila (2), Devergie (3) et plusieurs autres médecins de notre époque ; M. Josat, par exemple, s'exprime ainsi à la page 125 de son *Traité* : « Le signe qui à lui seul caractérise infailliblement la mort, celui dont la présence même isolée, si cela était possible, constitue un moyen certain de distinguer la mort de la vie, c'est la décomposition cadavérique. »

III

Au nombre des auteurs pour lesquels l'état de mort réelle était un fait que le médecin ne pouvait méconnaître, nous trouvons Celse, qui, après avoir rapporté l'opinion de Démocrite, s'exprime en ces termes : « Si l'identité apparente de certains signes peut en imposer à un médecin inhabile, » l'homme exercé et éclairé ne s'y méprend pas, et le fait » d'Asclépiade qui reconnut à la rencontre d'un convoi que » la personne que l'on allait inhumer était en vie, en est la » preuve ; les fautes de l'artiste ne sont point celles de » l'art (4). »

De même, Lancisi (5), dans son *Traité des Morts subites*, au commencement du seizième chapitre, qui a pour titre *De*

(1) *Essai de police médicale sur l'incertitude des signes de la mort et les dangers des inhumations précipitées.* Thèses de Strasbourg, 1820, in-4°, p. 20.

(2) *Traité de médecine légale*, Paris, 1848, in-8 , t. I.

(3) *Médecine légale*, Paris, 1848, in-8°, t. II.

(4) *Op. cit.*, p. 58.

(5) *De subitaneis mortibus*, p. 55.

signis quibus pseudo-mortui à vere mortuis distingui possunt, déclare ce qui suit :

« *Hoc ante omnia advertendum, censemus non semper* » *artis defectus, sed artificum, atque assidentium incuriæ* » *plerumque adscribi debuisse, quod ægri, nondum vere* » *mortui, derelicti fuerint, ac vespillonibus traditi, idque* » *potissimum pestis tempore.* »

Louis, après la publication de la thèse de Winslow par Bruhier, voulant rassurer ses concitoyens, et venger la médecine de l'accusation d'incompétence dont on venait de la frapper dans une question aussi grave, publia une série de lettres sur la certitude des signes de la mort (1). Dans ce livre, dont on a peut-être exagéré le mérite, Louis s'écrie, emporté par son ardeur à défendre la médecine : « L'opinion de l'incertitude des signes de la mort est trop injurieuse pour être vraie (2) ». Et un peu plus loin, surpassant en crédulité naïve Bruhier lui-même qu'il se plaisait à railler, il n'hésite pas à donner pour exemple de l'infaillibilité médicale, Béranger de Carpi, qui, d'après l'état du pouls, a pu prédire l'heure précise de la mort six jours avant l'événement (3).

Depuis Louis jusqu'à M. Bouchut, dont nous exposerons plus loin les opinions, plusieurs auteurs ont écrit sur la certitude des signes de la mort ; mais comme leurs publications n'ont apporté à la solution du problème aucun élément nouveau, nous ne nous y arrêterons pas. Hâtons-nous d'aborder l'histoire des signes considérés comme exclusivement propres à la mort réelle.

(1) Œuvres chirurgicales de Louis. Paris, 1788, t. 1

(2) Ouvrage cité p. 20.

(3) Ouvrage cité p. 22.

IV

Ces caractères n'ont pas tous une égale importance; il en est d'insignifiants et même d'imaginaires, pour ne pas dire plus.

Quelle valeur peut-on accorder, par exemple :

A la décoloration de la peau ;

A la face hippocratique;

A la perte des facultés intellectuelles, du sentiment, de l'ouïe, de l'odorat ;

A l'immobilité absolue du corps, à sa *lourdeur* (sic), à son allongement;

Au libre passage de l'air insufflé dans la bouche;

A l'absence de réaction contre divers excitants de la muqueuse intestinale.

Si l'on devait, sur la foi de pareils signes, croire à la réalité de la mort, que de vivants enterrés !

Nous n'attacherons pas une importance beaucoup plus grande à la dessiccation de la cavité buccale. La recherche de ce signe, au rapport de M. Yan-Kie (1), serait très en vogue chez les Chinois. Voici comment on y procède : on dessèche l'intérieur de la bouche avec une substance très avide d'eau ; si, environ un quart d'heure après, cette cavité n'est pas humectée, on conclut à la mort.

Que dire aussi de l'épreuve proposée par M. Nasse, directeur de la clinique médicale à Bonn? Un thermomètre (qui prend dans cette circonstance le nom solennel de *thanatomètre*) est introduit dans l'estomac ou dans le rectum. Lors-

(1) Josat, *Op. cit.*, p. 69.

qu'après l'arrêt de la respiration la chaleur intérieure s'abaisse graduellement jusqu'à + 20° dans l'estomac, ou + 13°, dans le rectum, on peut conclure à une mort réelle. Quand cet abaissement est nul ou lent, et qu'une respiration artificielle a le pouvoir d'augmenter la chaleur intérieure de 1 à 2°, il existe encore de la capacité à vivre (1).

On doit regarder comme à peu près illusoires :

L'abaissement violent de la mâchoire ;

L'affaissement des yeux ;

L'expérience des corps légers tenus librement devant la bouche et le nez ;

L'épreuve de la bougie et celle du miroir ;

L'odeur *sui generis*, différente de celle de la putréfaction, et qui marquerait l'instant de la mort pour disparaître quelques heures après;

La transparence de la main et des doigts. Elle peut avoir disparu pendant la vie, et, d'un autre côté, comme l'a démontré Orfila, elle persiste quelquefois quarante-huit heures après la mort ;

La lividité des parties déclives et leur aplatissement ;

Le bleuissement des doigts ;

L'expérience autrefois si usitée du verre plein d'eau que l'on place sur la région de l'estomac ;

La non-coagulabilité du sang trouvé dans les vaisseaux ;

Et enfin, la flexion du pouce recouvert par les autres doigts. Ce caractère, sur lequel M. Villermé le premier a appelé l'attention des médecins, est loin d'être constant : suivant la remarque de M. Devergie, il manque sept fois sur dix dans le cas de mort réelle.

(1) *Archives générales de Médecine*, 4e série, t. IV, 1844, p. 105.

V

Il y aurait un double inconvénient à prendre ces prétendus signes pour autant d'indices infaillibles de la mort, car ils peuvent être constatés pendant la vie et ils peuvent manquer, ils manquent même souvent, après son extinction complète.

Les phénomènes qu'il nous reste à examiner sont beaucoup plus importants; aussi, croyons-nous devoir y insister plus longuement. On peut les diviser en deux séries ou groupes principaux, suivant qu'ils se montrent à une époque plus ou moins éloignée de la mort, ou, qu'au contraire, ils en sont, une conséquence immédiate.

Les signes éloignés ou tardifs, par lesquels nous commencerons, sont les suivants :

Refroidissement général du corps;

Rigidité cadavérique;

Absence de contraction musculaire sous l'influence de stimulants divers, électriques et galvaniques.

1° Le *refroidissement complet et généralisé du corps* se montre toujours à un moment assez rapproché de la mort, mais ce moment, loin d'être constant, varie suivant un grand nombre de circonstances; les principales sont : la saison et le climat, l'âge, l'état d'obésité ou de maigreur, l'état plein ou vide de l'estomac au moment du décès, enfin le genre de la maladie à laquelle le sujet a succombé.

D'autant moins rapide que la température du milieu ambiant est plus élevée, que la masse du tissu cellulo-graisseux périphérique est plus considérable, le refroidissement s'opère, au contraire, plus promptement chez les vieillards que chez les adultes. Suivant M. Ollivier, d'Angers,

la plénitude de l'estomac serait une circonstance favorable à la conservation de la chaleur. Mais les variations les plus considérables que présente ce signe dépendent certainement du genre de mort : ainsi, pour citer quelques exemples, le refroidissement est, en général, plus lent quand l'individu a péri par suite d'une apoplexie cérébrale ou d'une maladie aiguë, que lorsque c'est une affection chronique ou une hémorrhagie très abondante qui a amené la terminaison fatale. Les cadavres des asphyxiés conservent plus longtemps leur chaleur, dans les cas d'inhalation de la vapeur du charbon, qu'à la suite de la pendaison ou de la submersion, etc.

Nous faudra-t-il discuter sérieusement les opinions de M. Van Hengel (1)? Cet auteur ne croit la mort réelle que lorsque la chaleur a complétement disparu, même au centre du corps, et il propose d'aller à la recherche de la température au milieu de l'intestin, à l'aide d'un instrument dont voici le nom : *abiondeiktys!* C'est poussser un peu loin l'observation et la faire tourner, ce nous semble, en expérimentation. D'ailleurs, qui voudrait accorder à la constatation du refroidissement une importance assez grande pour procéder à de semblables recherches? Elles cesseraient d'être innocentes si elles pouvaient jamais devenir utiles.

En somme, le refroidissement est un signe infidèle, puisqu'il peut manquer même à une période assez éloignée de la mort, et que le degré auquel il se manifeste est variable suivant une foule de circonstances. Quand on le constate et qu'on le trouve très tranché, le plus souvent d'autres signes positifs se sont déjà montrés. Rappelons que, d'après les observations d'Orfila, quand même rien ne vient retarder la perte de la chaleur, c'est, en général, seulement au bout de

(1) *Gazette médicale*, 1848, p. 839

quinze ou vingt heures que le cadavre se met en équilibre complet de température avec le milieu ambiant.

2° On avait remarqué depuis longtemps qu'après la mort il se développait, dans certaines parties du corps habituellement flexibles, une fermeté toute particulière et très difficile à vaincre. Louis a le mérite d'avoir étudié ce phénomène de plus près que ses devanciers ; il le place en tête des signes qui ne peuvent laisser aucun doute sur la réalité du décès. Depuis, la *rigidité cadavérique* a été l'objet d'un grand nombre de travaux de la part des médecins et des physiologistes, et il nous semble nécessaire de consigner ici les principaux résultats de ces recherches.

La rigidité est un phénomène constant ; seulement comme elle est quelquefois hâtive et passagère, elle peut passer inaperçue ; c'est ce qui est aujourd'hui bien démontré, contrairement à l'opinion de Bichat. Il s'écoule au moins dix minutes et en moyenne de douze à dix-huit heures entre l'instant de la mort et l'apparition de ce phénomène ; il est très variable quant à son intensité et à sa persistance ; sa durée est en raison directe du temps qu'il met à se produire, mais ne dépasse pas, en général, vingt-quatre ou trente-six heures.

Apparaissant plus vite aux deux âges extrêmes de la vie, la rigidité est aussi moins durable chez l'enfant et le vieillard, et surtout moins accusée que chez l'adulte. Elle n'est pas empêchée par la submersion. Nysten (1) la décrit comme *succédant* toujours à la disparition de la chaleur vitale ; mais cette assertion est combattue par la plupart des auteurs, et il est en effet d'observation journalière que la rigidité com-

(1) *Recherches de physiologie et de chimie pathologique.* Paris, 1844.

mence à se montrer avant le refroidissement complet du corps.

Une extrême chaleur peut abréger la durée de la rigidité; le froid, au contraire, en hâte l'invasion, la fait persister plus longtemps. On l'a même vue, lorsque la température est très basse, se prolonger indéfiniment; mais alors, c'est la congélation des parties qui continue en quelque sorte physiquement le phénomène organique.

Suivant Nysten, si l'on emploie une force assez considérable pour rendre la souplesse à un membre dont la raideur s'est emparée, et qu'on le laisse ensuite en repos, la raideur ne s'y développe plus, et toutes les articulations demeurent complétement souples. Sommer (1) voulait que les choses ne se passassent de la sorte que lorsque la rigidité cadavérique a déjà atteint son summum de développement, mais les mêmes manœuvres sont-elles employées pour contrarier la rigidité commençante, on ne l'empêche pas de s'établir par la suite. Nous savons aujourd'hui, grâce aux expériences de M. Brown-Séquard (2), que la rigidité cadavérique détruite après s'être développée avec énergie, peut encore se rétablir spontanément; mais si elle a déjà duré pendant un certain temps et qu'elle soit près de cesser d'elle-même, vient-on à la détruire à ce moment, elle cesse de pouvoir se renouveler. L'ingénieux expérimentateur a vu, en outre, que plus le phénomène disparaît à une époque rapprochée de la mort, plus promptement aussi il perd le pouvoir de se rétablir après une cessation momentanée, et que la répétition d'expériences consistant à détruire la rigidité fait diminuer son pouvoir de reproduction. Chez les

(1) J. Müller, *Manuel de physiologie,* trad. par Jourdan, éd. de Littré, 1851 vol. II, p. 42.

(2) *Journal de physiologie,* t. I, Paris, 1858, p. 381 et 107.

chiens et les lapins, les limites dans lesquelles un semblable retour est possible, varient entre une et dix à douze heures. Enfin, M. Brown-Séquard, en expérimentant sur des suppliciés, a noté ce fait inattendu, que la rigidité *post mortem* disparaît assez rapidement sous l'influence du sang chargé d'oxygène que l'on injecte dans les artères.

Suivant la remarque de Nysten et de Sommer, la raideur commence par le cou et la mâchoire, pour s'étendre de là aux membres thoraciques, puis aux extrémités inférieures. Elle présente une égale intensité dans toutes les parties : une paralysie qui aurait existé sur un membre pendant la vie ne l'empêche pas de s'y manifester, à moins toutefois qu'il n'existe une altération profonde du tissu musculaire. M. Bouchut (p. 264) a constaté qu'elle était peu évidente et très fugace sur certains membres profondément œdémateux ; il ajoute même que, dans quelques points limités, elle paraissait nulle.

Nysten dit avoir constaté que, dans le cas de tétanos, la convulsion tonique s'évanouit au moment de la mort, de sorte que la rigidité ne se montre qu'après une période intermédiaire de flaccidité absolue. Dans un seul cas, Sommer a vu le trismus faire place immédiatement à la raideur cadavérique.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur la détermination du siége et de la cause du singulier phénomène que nous étudions. Béclard, Orfila et M. J. Béclard (1) l'attribuent à la coagulation du sang dans les capillaires. Mais s'il en était ainsi, comment expliquer la réapparition spontanée de la rigidité après qu'elle a été vaincue, fait parfaitement constaté aujourd'hui ? Voici de plus une observation présentée

(1) *Physiol. hum.* Paris, 1855, p. 490.

par M. Bouchut, et qui paraît incompatible avec cette explication. Cet observateur (1) injecte dans le train postérieur d'un animal qu'il vient de sacrifier, une solution alcaline qui empêche la coagulation du sang ; la raideur ne s'en manifeste pas moins dans le même temps et avec la même intensité qu'aux membres supérieurs.

Il est bien plus probable, comme l'ont pensé Nysten, Sommer et Müller, que la rigidité est sous la dépendance immédiate de la fibre musculaire. Elle se développe sur les muscles de la vie organique, ceux de l'intestin par exemple, aussi bien que sur ceux des membres.

Louis cherche à différencier cette raideur musculaire de celle qui est le résultat d'un état convulsif : « Si la raideur et » l'inflexibilité des membres viennent de la convulsion des » muscles, on aura toutes les peines imaginables, et souvent » il sera impossible de forcer un membre à faire un mou- » vement opposé à celui où il est fixé par l'action con- » vulsive des muscles ; et si l'on en vient à bout, le mem- » bre retournera avec violence vers le lieu où il était. » On observera tout le contraire dans les cadavres. Dès qu'on » aura forcé l'articulation, le membre est indifférent à tel » ou tel mouvement, et il suit constamment les règles du » mouvement des corps inanimés (2). » La rigidité d'un corps gelé ne doit pas être confondue avec celle que nous étudions. Elle en diffère en ce qu'elle est générale : la peau, les mamelles, le bas-ventre et tous les organes offrent la même dureté que les masses charnues ; dans la raideur cadavérique, les muscles seuls présentent de la dureté. Puis, comme le fait remarquer Nysten, il suffit de plier un membre

(1) *Loc. cit.* p. 147.

(2) Louis, ouvr. cité, p. 135.

congelé pour produire un bruit analogue au cri de l'étain et qui résulte du brisement des petits fragments de glace dont sont remplis les vaisseaux et les vacuoles du tissu cellulaire.

La rigidité, d'après ce que nous venons de voir est un phénomène toujours facile à reconnaître et à différencier de ceux qui pourraient le simuler au premier abord ; mais nous avons dû le ranger au nombre des signes éloignés, puisqu'il n'apparait en moyenne que douze ou dix-huit heures après l'extinction de la vie. On a dit qu'il pouvait, quoique très rarement à la vérité, se montrer pendant un état de mort apparente, et M. Faure (1) en cite un exemple qui, il faut en convenir, n'est pas complétement démonstratif. Voici ce fait :

Mademoiselle S***, asphyxiée par le charbon, était dans l'état le plus complet de mort apparente, et offrait l'aspect suivant : raideur des membres et du tronc, contraction invincible des mâchoires, peau décolorée, livide et humide, surtout au front, au cou et dans les angles oculo-palpébraux. L'iris était tellement contracté que la pupille avait son plus petit diamètre (2), et les pulsations des artères des membres étaient absolument insensibles.

3° *Absence de la contractilité musculaire sous l'influence de divers stimulants.* Il ne peut être ici question, bien entendu, que des muscles extérieurs. Nysten et Hallé recommandent de faire l'exploration suivante : Mettez à découvert, disent-ils, un muscle à l'aide d'une petite incision pratiquée sur une partie d'un membre où cette plaie ne puisse avoir aucune

(1) *De l'Asphyxie et son traitement*, *Archives générales de médecine* 1858, vol. 1, n. 45.

(2) Notons cette contraction des pupilles ; nous reviendrons plus loin sur l'état habituel de l'iris dans le cas de mort réelle.

suite fâcheuse; le muscle sera ensuite soumis à l'influence de l'électricité. S'il ne se manifeste aucune contraction, c'est un signe certain de la mort; si au contraire la contraction du muscle se montre, on ne peut pas affirmer que la vie est éteinte. Le degré d'excitabilité musculaire serait modifié, suivant les observations des mêmes auteurs, par diverses circonstances : ainsi l'air humide et chaud, le gaz ammoniac, la vapeur de charbon, et le gaz hydrogène sulfuré surtout diminuent la durée du temps pendant lequel les muscles restent sensibles à l'action de l'électricité. Nous croyons devoir laisser de côté d'autres expériences faites par Nysten sur l'influence de certaines maladies; ce sont des faits trop isolés pour qu'il soit permis de leur accorder la moindre valeur. Cet auteur dit avoir remarqué d'une manière générale que les affections aiguës altèrent cette propriété beaucoup moins que les chroniques, et que, parmi ces dernières, celles dans lesquelles la nutrition est le plus lésée portent l'atteinte la plus considérable à la contractilité. Cette propriété des muscles persisterait dans le cas de paralysie récente, mais elle serait affaiblie ou détruite quand il est survenu une altération du tissu charnu. M. Bouchut a constaté cette perte de la contractilité dans les cas de paralysies saturnines, de paraplégies et d'hémiplégies dont il n'indique pas la nature.

Aujourd'hui, grâce aux récents travaux sur l'électro-physiologie du système musculaire, on devra sans doute apporter dans l'appréciation des résultats du galvanisme, comme signes de mort, un très grand nombre de réserves, et n'accorder qu'une faible valeur à la persistance ou à l'extinction d'une propriété soumise à tant de variations sous tant d'influences diverses.

Si nous remarquons, en outre, que la contractilité ne disparaît qu'avec l'invasion de la raideur, et qu'elle peut

reparaître (1) dans les muscles qui ont été rigides et auxquels on a rendu leur souplesse par des tiraillements, nous serons autorisé à regarder cette inexcitabilité comme un signe moins utile que la rigidité cadavérique. En pratique, on ne saurait contester que cette dernière ne soit infiniment plus facile à reconnaître.

Dans quelques faits exceptionnels, les muscles paraissent conserver un certain degré et même un degré considérable de contractilité. Nous reviendrons plus loin sur ce curieux phénomène. Enfin se manifeste la décomposition cadavérique qui commence en général sur la peau du ventre, et que l'on reconnaîtra toujours à la coloration bleuâtre, verdâtre ou brune des parties qu'elle occupe, au ramollissement des tissus et surtout à l'odeur caractéristique qui l'accompagne (2).

V

Les signes de la mort qu'il nous reste à examiner sont en réalité moins probants que ceux qui viennent d'être indiqués, mais ils peuvent être perçus aussitôt après l'extinction de la vie ; et c'est ce qui nous oblige à nous y arrêter, car s'ils avaient la valeur qu'on leur a attribuée, la question des morts apparentes se trouverait singulièrement simplifiée.

Ces signes, dits immédiats ou actuels, les voici :

L'absence d'auréole et de phlyctènes à la suite d'une brûlure de la peau ;

Le relâchement simultané des sphincters ;

(1) Br. Séquard et B. Dowler, *Journal de physiologie*, t. 1, p. 374.

(2) Voir sur ce sujet, Orfila, *Médecine légale*, t. I, Paris, 1848, et Deschamps (de Melun), *Annales d'hygiène*, t. XXX, p. 218.

La dilatation de la pupille ;

La formation d'une toile glaireuse sur la cornée ;

Les résultats de l'exploration dite *dynamoscopique* ;

L'absence des bruits du cœur à l'auscultation.

1° *Absence d'auréole et de phlyctènes dans les brûlures des téguments.*

« Dans la mort apparente, dit Burdach (1), une lésion » locale détermine un état inflammatoire, c'est-à-dire une » réaction vivante qui n'a jamais lieu après la mort. Ainsi » par exemple si l'on fait tomber des gouttes de cire brû- » lante sur la peau, elles ne s'entourent que dans le cas de » persistance de la vie, d'un cercle rouge, dont la teinte est » plus foncée à son bord interne, celui qui touche immédia- » tement à la portion de peau morte étant d'un blanc mat ; » quelquefois aussi il se forme des ampoules pleines de séro- » sité, qui ne se développent également point sur le cadavre. »

Malheureusement, c'est là une assertion qui a été reconnue inexacte depuis les observations multipliées qui ont été faites dans ces derniers temps par MM. Duncan, Christison, Leuret, Magendie, Champouillon et Bouchut. Ces auteurs ont vu que des brûlures faites pendant la vie peuvent n'avoir ni auréole ni ampoule, et consister dans un simple décollement de l'épiderme ne différant en rien de ce qui se produit après la mort ; et d'une autre part il a été constaté qu'une brûlure faite sur un cadavre dont le tissu cellulaire est infiltré de sérosité peut déterminer la formation d'ampoules. Concluons donc à l'insuffisance complète de ce signe qui est connu

(1) *Traité de physiologie*, t. V, p. 420.

depuis longtemps, bien que M. Mandl l'ait présenté comme nouveau en 1847 (1).

2° *Relâchement simultané des sphincters.*

M. Bouchut attache une grande importance à ce signe; mais il est obligé de convenir que chacun des muscles annulaires peut être isolément relâché pendant la vie par suite d'une affection paralytique; aussi faudrait-il que, pour avoir toute sa valeur, ce relâchement se présentât simultanément sur tous les points. Nous ferons remarquer, en dehors des difficultés qu'une pareille constatation peut offrir en elle-même, qu'il faudrait sans doute un grand nombre de faits pour être en droit d'affirmer que, jamais, dans aucun état morbide, tous les sphincters ne puissent être simultanément relâchés.

3° *La dilatation de la pupille* au moment de la mort est un fait connu depuis R. Whytt et Haller; mais c'est M. Bouchut qui le premier a signalé ce phénomène comme pouvant servir à la constatation du décès. Il a vu que pendant l'agonie, le diamètre de la pupille diminue considérablement pour grandir tout à coup, tantôt à l'instant de la mort, tantôt quelques minutes avant les derniers battements du cœur perceptibles à l'auscultation, et qu'après quelques heures l'ouverture irienne reprend peu à peu son apparence habituelle.

M. Faure a fait sur des chiens pendus des observations très nombreuses qui confirment complétement le dire de M. Bouchut. En général, la pupille se dilatait deux ou trois

(1) On trouvera d'intéressants renseignements sur ce sujet dans un mémoire de M. H. Chambert ayant pour titre : *Recherches médico-légales sur les différences des brûlures produites pendant la vie ou après la mort* (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale.* 2e série, t. XI, Paris, 1859.)

minutes avant que le cœur eût cessé de se faire entendre au stéthoscope. Puisque la pupille revient à son état normal quelques heures après la mort, toutes les fois que l'on examinera le cadavre après la période de dilatation (ce qui arrivera le plus souvent), on ne pourra donc tirer aucune indication précise du signe indiqué par M. Bouchut. Il faudrait de plus, dans tous les cas, s'être assuré qu'il n'a existé aucun des états pathologiques, et ils sont nombreux, susceptibles de déterminer le relâchement de l'iris ; il faudrait avoir assisté à l'agonie et pris en quelque sorte la nature sur le fait ; au surplus, ce sont MM. Bouchut et Faure qui le disent, pour être sûr de la mort, il convient de contrôler, pendant quelques minutes, le signe que fournit le diamètre pupillaire par un autre signe, tel que l'auscultation du cœur.

4° La formation d'une *toile glaireuse sur la cornée* a été indiquée par Verdier et Winslow, puis avec plus d'insistance par Louis, comme ne laissant aucun doute sur une mort récente. La valeur de ce signe est formellement niée par MM. Devergie et Orfila qui ont vu des personnes asphyxiées, dont les yeux étaient flasques et recouverts d'une toile glaireuse, être rappelées à la vie ; par contre, on trouve dans Franck (1) le fait d'une femme en couches qui conserva la transparence de la cornée plusieurs heures après sa mort.

5° Dans ces derniers temps, M. le docteur Collongues, après avoir rejeté comme infidèles tous les signes de mort connus jusqu'ici, *y compris la cessation des battements du cœur*, affirme « que la dynamoscopie seule a le mérite d'a-

(1) M. Lévy, Thèse citée, p. 10.

» voir donné au problème que la science avait posé depuis
» si longtemps une solution heureuse et complète (1). »

Cette exploration se fait à l'aide du dynamoscope : c'est un cylindre de bois, de liége ou de métal, taillé en cône à l'une de ses extrémités, de manière à pouvoir boucher le conduit auditif externe de l'observateur ; l'autre extrémité, que l'on laisse pleine ou que l'on taille en godet, est appliquée sur le doigt ou sur d'autres parties du corps de la personne dont il s'agit de constater le décès. Les expériences faites avec cet instrument auraient appris à l'auteur que les parties vivantes font entendre deux bruits, l'un continu (bourdonnement), l'autre intermittent (titillements, craquement, etc.). Celui-ci serait le premier à disparaître, l'autre persisterait un assez longtemps après que tout autre signe de vitalité a cessé d'être perceptible ; il se retirerait par degrés des extrémités vers le tronc, et notamment vers la région précordiale où il s'éteindrait le plus tardivement.

Tant que dans les morts apparentes, dit l'auteur que nous citons, on percevra le bourdonnement dynamoscopique, on aura un indice que la vie n'est pas éteinte. Les résultats présentés par M. Collongues comme incontestables, n'ont pas été vérifiés, que je sache, par d'autres médecins ; et comme toute expérience personnelle me manque sur ce sujet, je ne puis que signaler le phénomèoe découvert par M. Collongues, en laissant à l'avenir de prononcer sur sa valeur réelle.

6° *Absence des bruits du cœur à l'auscultation.*

L'idée de faire servir l'exploration du cœur à la consta-

(1) *Application de la dynamascopie à la constatation du décès.* Paris, 1858, in-8°, p. 38.

tation du décès n'est pas neuve. Winslow conseille de ne rien négliger pour saisir les mouvements de cet organe. Suivez-les, dit-il, pendant quelque temps à la piste ; si vous ne les trouvez pas au poignet après l'avoir incliné dans tous les sens, allez aux tempes ; s'ils vous échappent encore, appelez-en aux carotides, vaisseaux d'un calibre plus considérable que les autres et plus directement exposés à l'abord du sang qui sort du cœur ; enfin, cherchez le choc de la pointe de cet organe après avoir placé le corps sur le côté. Et après avoir décrit cette exploration du système circulatoire, avec des détails auxquels l'auscultation seule pouvait apporter encore plus de précision, Winslow est obligé de déclarer toutes ces recherches insuffisantes, et il en vient à dire que, dans un certain nombre de cas, les mouvements des vaisseaux et du cœur peuvent devenir insensibles à l'œil et à la main, quoiqu'ils ne soient pas entièrement suspendus.

» Quoiqu'on ne sente pas, dit Louis, les mouvements des artères, et que la main portée sur la région du cœur ne puisse en reconnaître les pulsations, ce n'est pas un signe que le principe vital soit entièrement éteint..... Mais comme le cœur peut rester assez de temps dans un état languissant, et avec des mouvements imperceptibles, il ne faudra pas conclure qu'une personne est morte, parce que toutes les recherches pour s'assurer de l'état des organes qui servent à la circulation du sang auront été infructueuses (1). »

Les choses en étaient restées là depuis Winslow et Louis, et la découverte de l'auscultation pouvait seule permettre une exploration plus parfaite et, en quelque sorte, plus immédiate du cœur. Toutefois, il est curieux de constater que les bruits du cœur, découverts par Laënnec, n'ont pas été utilisés immédiatement pour le diagnostic de la mort. C'est M. Bou-

(1) Louis, ouv. cité p. 110

chut qui, le premier, a fait de l'auscultation du cœur (1) cette application importante. Dans le traité très remarquable dont nous avons déjà parlé, cet auteur, en énumérant les signes immédiats de la mort, met en première ligne l'absence des battements du cœur à l'auscultation

« Nul état morbide, chez l'homme ou chez les animaux les plus élevés dans l'échelle, n'a donc la puissance de suspendre les mouvements du cœur, dit M. Bouchut. Leur interruption est impossible, et au delà d'une ou deux minutes, elle doit être considérée comme le signe de leur cessation définitive. L'absence des battements du cœur à l'auscultation devient, de cette manière, un signe immédiat et certain de la mort (2). »

Le fait capital avancé par M. Bouchut produisit une vive sensation, et le nouveau signe fut adopté avec d'autant plus de faveur que la Commission de l'Institut elle-même le déclarait suffisant. « D'après les observations cliniques, dit M. Rayer (3), rapporteur, votre Commission pense que l'absence des battements du cœur constatée à l'auscultation sur tous les points où ils peuvent être naturellement ou accidentellement entendus, et sur chacun, *pendant l'intervalle de cinq minutes*, c'est-à-dire pendant un espace de temps cinquante fois plus considérable que celui qui a été fourni par l'obser-

(1) Pour éviter toute confusion, nous emploierons exclusivement le terme de *bruits* du cœur quand il s'agira du phénomène stéthoscopique, et nous réserverons le nom de *battements* du cœur à la sensation tactile donnée par les mouvements de cet organe.

(2) Bouchut, ouvrage cité, page 96.

(3) *Rapport à l'Académie des sciences, relatif à la question des morts apparentes et aux moyens de prévenir les enterrements précipités* (commissaires : MM. Duméril, Andral, Magendie, Serres, Rayer, rapporteur). — Inséré à la fin du Traité de M. Bouchut, voir p. 382.

vation des bruits du cœur dans les cas d'agonie jusqu'à la mort, ne peut laisser aucun doute sur la cessation des mouvements du cœur et sur la réalité de la mort. »

Cependant, depuis la publication du livre de M. Bouchut, quelques contradicteurs se sont présentés; parmi eux nous citerons surtout M. Brachet, M. Josat et M. Collongues.

A notre tour, nous devons analyser les documents que M. Bouchut apporte à l'appui de son opinion, et voir s'ils nous permettent d'adopter celle-ci sans restrictions.

« C'est en vain, dit cet auteur, qu'on chercherait dans la science un seul fait capable d'établir la possibilité de la persistance de la vie, après la cessation des battements du cœur à l'oreille. Je n'en ai point trouvé, et j'oserai préjuger assez de l'avenir pour croire à l'impossibilité d'une pareille découverte. En effet, les observations recueillies chez l'homme, et les résultats de nombreuses expériences sur les animaux, prouvent d'une manière incontestable que la vie existe là où l'on perçoit les battements et les bruits du cœur, tandis qu'au contraire la mort coïncide toujours avec leur cessation (1). »

On le voit, M. Bouchut invoque deux ordres de preuves qui lui sont fournies, les unes par l'expérimentation, les autres par l'observation clinique. Nous croyons devoir les examiner successivement.

Faits tirés de l'expérimentation sur les animaux. Ces faits, que l'on trouvera consignés page 69 et suivantes du Traité de M. Bouchut, rigoureusement parlant, ne prouvent qu'une chose, à savoir que chez les chiens auxquels on retire d'une manière successive une certaine quantité de sang, soit veineux, soit artériel, les mouvements respiratoires et les bruits

(1) Bouchut, p. 60-61.

du cœur s'affaiblissent peu à peu, et si l'on continue l'expérience, finissent par disparaître complétement. L'auteur voit dans cette disparition, non seulement le signal de la mort, mais la preuve sans réplique de sa réalité. Cette conclusion est-elle rigoureuse? N'eût-il pas fallu, comme contre-preuve indispensable, intervenir avec toute l'énergie possible après que le cœur avait cessé de battre, dans l'hypothèse d'une mort seulement apparente, et dans le but de ranimer la vie des animaux en expérience? Qui peut dire si, en injectant dans les carotides de ces animaux une quantité suffisante de sang oxygéné, ainsi que cela a été fait par d'autres physiologistes (1), on n'eût pas réussi à ramener la vie?

Dire : les bruits du cœur ont cessé d'être perceptibles, donc la mort est consommée, c'est faire une pétition de principe, puisque, pour preuve de la mort, on donne justement le signe même dont il s'agit de démontrer la valeur.

Puisque les expériences de M. Bouchut, instituées dans le but spécial de trancher la question qui nous occupe, ne sont pas de nature à entraîner la conviction, voyons jusqu'à quel point d'autres expériences, ayant également le cœur pour objet, viennent corroborer ou infirmer les conclusions que nous discutons en ce moment.

Dès 1846, trois physiologistes étrangers, MM. Ernest et

(1) Brown-Séquard, *Journal de physiologie*, t. I, p. 666. — Expérience faite sur un chien mort de *péritonite* à la suite de la section du grand sympathique abdominal : les mouvements volontaires et reflexes avaient cessé ; arrêt de la respiration *et des battements du cœur ;* un son vague et ne ressemblant pas aux bruits du cœur (bourdonnement ?) s'entendit environ huit fois dans les douze secondes qui précédèrent la transfusion du sang. Quatre ou cinq minutes après l'opération, les battements du cœur recommencèrent à se faire sentir ; insufflation ; retour du pouls, de la sensibilité de la cornée dès la huitième minute, enfin les mouvements respiratoires reparurent et bientôt l'animal put exécuter des mouvements volontaires. Il *mourut* ou *remourut* onze heures et demie après la transfusion (page 668).

Henri Weber, et Budge provoquaient l'arrêt du cœur par la galvanisation des nerfs pneumo-gastriques ou de la moelle allongée chez les grenouilles, et cela, bien entendu, avec conservation de la vie (1).

A la même époque, en France, M. Claude Bernard signalait des faits analogues chez différents animaux : « J'auscultai le chien, dit cet éminent physiologiste, pendant qu'on galvanisait les pneumo-gastriques, et je constatai alors avec la plus grande facilité qu'à chaque galvanisation le cœur s'arrêtait, que les bruits cessaient, pour reprendre aussitôt qu'on arrêtait le galvanisme (2). »

En présence de ces résultats qui ont été reproduits un grand nombre de fois, même sur les animaux les plus rapprochés de l'homme, est-on encore en droit de répéter aujourd'hui : « La vie existe là où l'on perçoit les battements et les bruits du cœur, tandis qu'au contraire, la mort coïncide toujours avec leur cessation ? » Évidemment, pour que cette proposition doctrinale pût résister aux faits contradictoires qu'on lui oppose, il faudrait que l'intervalle *maximum* après lequel ces battements et ces bruits ne peuvent plus revenir eût été déterminé par des expériences nombreuses ; et cette détermination eût-elle été faite chez le chien avec tout le soin désirable, elle ne nous servirait guère en physiologie humaine. — Mais j'ai hâte de terminer cette digression : les expérimentations ne peuvent jeter sur le problème qui nous occupe que des lumières douteuses plus pro-

(1) Claude Bernard, *Leçons sur la physiologie et la pathologie du système nerveux*. Paris, in-8°, t. II, 1858.

(2) On consultera avec intérêt les expériences de Weber sur l'arrêt des mouvements du cœur par l'immobilité et la compression du thorax. (*Arch. gén. de méd.*, 4e série, t. V.) — Tout le monde connaît l'histoire du fameux colonel Townsend.

pres à nous égarer qu'à nous mettre dans la bonne voie. Je me garderai bien plus encore d'arguer contre la proposition citée tout à l'heure des faits bien connus de mutilations mortelles et cependant n'entraînant pas l'arrêt du cœur. N'oublions pas qu'il s'agit pour nous de l'homme malade et non d'un animal en expérience, et abordons de suite le second ordre de preuves invoquées par M. Bouchut, les preuves tirées de la pathologie.

Faits cliniques. — « Dans l'état connu sous le nom de mort apparente, dit M. Bouchut, le refroidissement, l'absence de mouvement, de sensibilité, de respiration, etc., peuvent faire croire à la mort des enfants; mais la présence des battements du cœur affaiblis, dédoublés, très ralentis, doit dissiper cette crainte. Au contraire, lorsque les battements ont disparu, l'asphyxie est complète et la mort bien réelle..... » L'auteur invoque ici l'autorité de MM. Moreau, Chailly, Cazeaux, qui n'auraient rappelé à la vie que des enfants chez lesquels des battements se faisaient encore entendre à la région précordiale; ces auteurs n'auraient jamais réussi dans des circonstances opposées, c'est-à-dire, lorsque les battements avaient complétement disparu.

A ces assertions, on peut opposer des faits d'une authenticité incontestable : l'un d'eux appartient à M. Depaul; il fait partie d'un *Mémoire sur l'insufflation de l'air dans les voies aériennes chez les enfants qui naissent dans un état de mort apparente* (1).

« Pour mettre un terme à un travail qui durait déjà depuis longtemps, et dont la prolongation n'aurait pas été sans inconvénients, un enfant venait d'être extrait par une application de forceps. Il donnait à peine quelques signes de vie, et sans

(1) *Journal de chirurgie*, t. III, p. 135 et 161 (nos de mai et juin 1845).

quelques légers frémissements difficiles à constater dans la région du cœur, on aurait pu le croire mort : la tête était le siége d'une congestion évidente ; aussi, le premier soin consista-t-il à faire couler une certaine quantité de sang par le cordon qu'il fallut couper à plusieurs reprises pour faciliter l'écoulement. Après qu'on eut, pendant quelques minutes, inutilement essayé les moyens ordinaires, on me chargea, en désespoir de cause, d'insuffler de l'air dans les poumons, ce que je fis, en prenant la précaution d'entretenir avec des linges chauds la chaleur du corps.

» J'avoue que je ne comptais nullement sur un résultat heureux, tant l'état de l'enfant me paraissait grave ; en effet, avant de commencer, voulant m'assurer de l'état du cœur, *il me fut impossible de retrouver ces frémissements dont j'ai parlé*, et qui existaient encore au moment de la naissance. Le tube laryngien fut introduit sans difficulté, et je fis des insufflations méthodiques. J'en avais pratiqué une douzaine à peine, que déjà la contractilité du cœur se réveilla, quelques pulsations, lentes et faibles d'abord, se firent sentir ; bientôt elles augmentèrent, et je pus en compter de trente à quarante par minute. Au bout d'une demi-heure, le nombre s'élevait jusqu'à cent. La suspension de l'insufflation pendant une minute seulement, soit que je voulusse me reposer, soit qu'il devînt nécessaire de retirer le tube pour en faire sortir les mucosités qui l'obstruaient quelquefois, suffisait pour faire diminuer notablement les battements du cœur et exiger qu'on recommençât aussitôt l'introduction artificielle de l'air. Je continuai ce moyen pendant une heure et demie, sans obtenir d'autre résultat que le rétablissement de la circulation dans son état à peu près normal ; et ce ne fut qu'après avoir persévéré pendant aussi longtemps, que j'eus le bonheur de voir une première inspiration spontanée s'établir. Dès ce moment elles se renouvelèrent et se rapprochèrent de plus en plus, et il fallut encore près d'une heure pour que la respiration eût acquis sa fréquence normale. Cet enfant resta faible pendant quelques temps. Il fut conservé dans l'établissement pendant plusieurs

jours, et lorsqu'il le quitta, il emporta les mêmes chances de vie qu'un enfant qui naît dans les meilleures conditions. »

Le second fait a été observé par M. Girbal, chef de clinique à la Faculté de Médecine de Montpellier (1). »

Il s'agit d'une « jeune personne qui fut tout à coup considérée comme morte par les assistants. Il y avait déjà plusieurs heures qu'on la croyait morte, lorsque M. Girbal fut appelé auprès d'elle. Il constata sur cette jeune fille tous les signes de la mort réelle ou réputée telle. Enfin, ajoute M. Girbal, l'*auscultation* de la région précordiale pendant *une* ou *deux* minutes ne fit percevoir aucun battement ; on ne percevait pas non plus le moindre mouvement diaphragmatique. Tous les moyens employés en pareil cas furent employés inutilement, et, quand on désespérait, la jeune fille revint à la vie. »

Les deux observations suivantes sont empruntées à M. Brachet, de Lyon (2).

« M. D..., âgé de trente-trois ans, arrivait d'un long voyage, exténué de fatigue ; il garda deux jours le repos, dans la pensée que ce temps suffirait pour rétablir sa santé. Le troisième jour, il me fit appeler ; c'était le 9 mars dernier. Un brisement général, un peu de céphalalgie, de l'inappétence, une légère douleur dans l'arrière-gorge, surtout pendant la déglutition, un pouls vif et serré (90 pulsations), et la peau un peu chaude étaient les signes par lesquels se traduisait l'état du malade. Une potion légèrement calmante, un gargarisme émollient et quelques bains de pieds sinapisés furent les moyens dont je conseillai l'emploi.

» Le premier et le second jour, tout se passa, comme on pouvait s'y attendre, sans changement notable. Le troisième jour, à huit heures et demie du matin, je fus appelé en toute hâte : M. D..., venait de prendre un bain de pieds, et une dé-

(1) Cité par M. Josat, p. 80.

(2) *Gazette des Hôpitaux*, 20 novembre 1849.

faillance complète en avait été la conséquence. Il était insensible à tout, la résolution des membres était complète, il n'y avait point de pouls, et *l'oreille appliquée sur la région du cœur ne faisait sentir aucune pulsation ;* je l'y tins au moins trois minutes. Pendant tout ce temps, les stimulants les plus énergiques ne cessèrent pas d'être employés.

» *Je réappliquais souvent l'oreille sur le cœur*, je ne cessais pas de tenir l'artère radiale sous mon doigt. *Pendant au moins huit minutes,* aucun signe de vie ne fut révélé du côté de la circulation. En même temps que de l'eau bouillante fut jetée sur ses membres, j'instillais quelques gouttes d'éther sulfurique dans les narines. L'action de ce liquide fut sensible : un léger mouvement spasmodique se fit remarquer dans la lèvre supérieure; notre zèle redoubla. Cependant *le cœur* et l'artère radiale restaient encore muets à l'exploration. Tous les moyens excitants de chaleur et autres furent continués avec persévérance ; ils firent rougir la peau partout où ils étaient appliqués. Enfin, *après plus de vingt minutes* de cet état de suspension de la vie, on sentit un *léger frémissement dans le cœur ;* les battements se régularisèrent bientôt et les yeux se r'ouvrirent, le malade revint de cette profonde syncope. »

« Le 27 février dernier, j'accouchai pour la seconde fois Mme N... Comme la première fois, la tête de l'enfant demeura longtemps engagée dans l'excavation du bassin ; la crainte de voir la compression exercée sur l'encéphale par ce séjour prolongé causer la mort ou tout au moins l'asphyxie de l'enfant, me décida à l'application du forceps. Mes craintes furent justifiées, et l'enfant arriva sans vie apparente.

» Le sang ne jaillit point par les artères ombilicales du cordon, la résolution des membres était complète, le cœur ne faisait sentir au doigt aucune pulsation, et *l'oreille*, appliquée à plusieurs reprises sur la région du cœur *pendant plusieurs minutes*, ne put entendre *le moindre bruit* de contraction.

» Je me mis à pratiquer l'insufflation pulmonaire avec une persévérance opiniâtre. Ce ne fut qu'après vingt minutes

que de légères pulsations se firent sentir profondément et au doigt et à l'oreille. Enfin, ma persévérance fut couronnée du succès le plus flatteur : l'enfant fut rappelé à la vie. »

VII

En présence de toutes ces preuves, empruntées tant à la physiologie expérimentale qu'à la pathologie humaine, n'est-on pas en droit d'admettre que, dans certaines limites encore à préciser, et, pendant un temps quelquefois assez long, la vie est compatible avec l'absence des bruits du cœur? La cessation de ces bruits peut-elle être donnée comme un signe infaillible de la mort? Il va sans dire que tant qu'il est possible de les percevoir, si faibles qu'ils soient, la vie n'est pas éteinte; mais, de ce qu'on ne les entend plus, est-on autorisé à conclure que la mort est certaine? La réponse à cette question est tout entière dans les faits rapportés tout à l'heure et dans ceux que nous citerons plus tard.

Pour nous, s'il nous fallait définir la mort apparente, nous en tenant strictement à l'observation des faits, nous dirions que c'est *cet état de l'organisme vivant dans lequel toutes les fonctions paraissent abolies temporairement ou du moins ne se manifestent par aucun signe appréciable*. On imaginera, si l'on veut, que la vie est alors virtuelle, qu'elle existe en puissance, profondément cachée dans l'organisme; cela importe peu, l'essentiel étant de ne pas prendre ces métaphores pour des réalités.

Nous venons de dire : Abolition temporaire de toutes les fonctions. Suivant M. Bouchut, il faudrait faire une exception pour les fonctions cardiaques, véritable *ultimum moriens*, dont la persistance serait le dernier indice de la vie latente. Mais nous ne reviendrons pas sur une discussion où

nous croyons avoir opposé des expérimentations aux expérimentations, des faits cliniques aux faits cliniques de M. Bouchut (1).

Fodéré définit la mort apparente « la suspension de l'exercice de la vie par un dérangement quelconque des fonctions qui servent d'instrument à l'action vitale 2). » J'avoue humblement ne rien comprendre à ces *fonctions* servant d'*instrument* à une *action*, et dont le *dérangement* quelconque suspend l'*exercice de la vie*.

Ollivier voit dans la mort apparente « cet état dans lequel les fonctions et les propriétés de la vie sont suspendues ou affaiblies au point de faire croire à la mort (3); » et il ajoute que, dans la mort apparente, qui n'est véritablement qu'une image de la mort, il y a *suspension de la vie animale sans que la vie organique ait cessé*. Mais que savons-nous de ces mystères de la vie organique?

M. Josat considère également la mort apparente comme « un état dans lequel les fonctions organiques persistent encore quand les fonctions de la vie extérieure paraissent anéanties (4). »

Mende (5) donne la définition suivante, qui est plus pratique : « Un état dans lequel la vie continue sans qu'il s'en » manifeste aucun signe extérieur ; le cœur ne bat pas, la » respiration est nulle, le cerveau sans action. »

(1) N'est-il pas bien remarquable que ces mêmes bruits du cœur dont la première constatation, chez le fœtus, met un terme à cette période de la vie intra-utérine, qu'on pourrait qualifier de latente, remettent en question la certitude de l'existence lorsqu'ils viennent à disparaître?

(2) Fodéré, *Traité de médecine légale*.

(3) *Dictionnaire en 30 volumes*, t. XX, p. 251, article Mort.

(4) Josat, p. 143.

(5) *Siebold's Journal*, t. X, p. 417.

L'idée qui semble dominer dans toutes ces définitions est un contraste admis entre la vie de relation et celle dite végétative ; la mort apparente, considérée comme un fait superficiel, périphérique, y est représentée par l'arrêt de la vie ostensible ; la mort réelle, par un fait profond, mystérieux, l'extinction de la vie organique. Les limites posées par Bichat entre les deux vies sont ici, comme on le voit, parfaitement respectées, trop parfaitement à notre avis. Le moindre inconvénient de ces vastes dichotomies est de fournir des explications toutes prêtes à des faits qu'il s'agirait d'abord de bien constater en eux mêmes.

En résumé, la mort apparente, telle que nous l'envisageons, est comprise entre deux états limites : d'un côté, la vie incontestable, de l'autre, la mort définitive. L'instant précis où la vie fait place à la mort apparente, nous le trouverions marqué par le dernier bruit cardiaque que l'on pourrait noter, si l'on avait l'oreille appliquée sur la région précordiale. Tant que le cœur fait entendre ses bruits, pas de mort apparente.

Ceci demande explication. Il est bien certain que les bornes de l'erreur permise ne peuvent être déterminées que d'une façon toute conventionnelle. La transition est insensible entre l'apparence trompeuse et celle qui ne trompe pas. Un homme ivre, cataleptique, un individu plongé dans le coma de l'épilepsie, sont *comme morts*, au dire des gens du monde. Le médecin ne doit pas se laisser prendre à ces apparences, mais aller immédiatement au cœur, l'ausculter, et s'il en perçoit les bruits, il n'hésitera pas à déclarer que la vie persiste. Dès lors, n'est-il pas rationnel de laisser de côté tous ces cas de mort apparente, où il suffit d'avoir écouté et entendu pour affirmer la persistance de la vie ? Or, nous avons montré plus haut que, malgré la cessation des bruits du cœur, la vie peut être conservée ; d'où il nous semble lé-

gitime de conclure que l'invasion de la mort apparente, pour le médecin, est justement signalée par la disparition du dernier bruit cardiaque.

VIII

Nous avons vu que la mort apparente était caractérisée par la disparition des signes appréciables de la vie, y compris les bruits cardiaques. En pathologie, un semblable état porte le nom d'état syncopal ; il est donc permis de dire que la mort apparente est une *syncope* dans toute la rigueur du terme, une syncope telle que l'ont comprise Piccolhuomini, Charles Lepois, Willis, Cullen, Bichat, ainsi que la plupart des auteurs classiques de notre époque (1).

C'est là, nous le croyons, le seul moyen de donner un caractère scientifique à une étude dont l'arbitraire et la fantaisie ont trop souvent fait les frais. Faute d'un semblable point de repère, et grâce au vague inhérent à l'idée d'*apparence*, *simulacre*, *image*, les auteurs sont tombés dans de singulières confusions. Ce qui est la mort apparente pour celui-ci ne l'est plus pour celui-là ; et tel médecin déclarera inanimé un corps dans lequel un autre trouve des indices incontestables de vie. Il en est résulté également que si l'on voulait présenter l'histoire de la mort apparente en s'en rapportant à la plupart des auteurs, sans excepter les plus modernes, il faudrait, de toute nécessité, faire des tableaux

(1) Chomel définit ainsi la syncope : « La suspension presque complète de toutes les fonctions, avec décoloration du visage, résolution des membres et suspension complète de la respiration et de la circulation. » (*Pathologie générale*, Paris, 1841, p. 178.)

de cet état variés à l'infini ; car, je ne crains pas de l'affirmer, en parcourant les innombrables observations de mort apparente consignés dans la science, on voit les descriptions changeant avec chaque narrateur. Pour nous, au contraire, la mort apparente, quant à ses manifestations perceptibles, ou plutôt par la négation de tout indice manifeste d'existence est *une*. A travers la complication des états concomitants, nous pouvons retrouver aisément le caractère essentiel et identique qui lui appartient.

Mais s'il nous est donné de poser une limite entre la vie manifeste et la vie latente, il est, disons-le tout de suite, complétement impossible d'arriver à un semblable résultat, lorsqu'on cherche un indice qui permette de séparer la mort apparente de la mort réelle. La lutte entre l'organisme vivant et les causes de destruction s'accomplit et se juge dans une profondeur où nos investigations n'ont pas accès. Cette lutte dure-t-elle encore? est-elle terminée? à quel moment est-il possible de nous prononcer?

Nous avons envisagé la syncope comme essentiellement caractérisée par la perte du sentiment et de la myotilité et par l'arrêt momentané du cœur et des mouvements respiratoires.

Avant de passer outre, nous devons faire remarquer que telle n'était pas l'opinion formulée par Galien et reproduite dans ces derniers temps par un certain nombre de médecins : « Lorsqu'à l'aide du toucher il est impossible de percevoir les mouvements des artères, dit Galien, quelle que soit la partie que l'on explore, cet état constitue l'*asphyxie*, ce qui signifie privation de pouls. Eh bien ! à vrai dire, cela n'a jamais lieu sur un corps vivant, et il n'est pas d'existence possible sans une agitation simultanée du pouls et de toutes les artères. S'il arrive souvent qu'on ne trouve pas le pouls, c'est que l'on s'est contenté d'une exploration

superficielle ; sur plusieurs points, la peau, les membres, de la graisse, des muscles, couvrent le tronc artériel, et, par suite, masquent les pulsations ou empêchent leur production (1). »

M. Bouchut est, parmi les modernes, le véritable restaurateur de cette opinion galénique ; n'est-ce pas cette opinion qu'il reproduit en la précisant toutefois davantage par l'addition d'un nouveau signe physique, quand il déclare que, dans la syncope, « si les *fontions de la vie animale* sont interrompues *en apparence*, ce serait une erreur de croire, sur la foi des anciens médecins, qu'elles sont complétement suspendues. Les battements du cœur, en particulier, restent toujours appréciables à l'auscultation, et ils ne s'interrrompent qu'à l'instant de la mort. Ils sont plus faibles, plus rares, plus difficiles à entendre que dans l'état normal, à cause de leur dédoublement, mais ils existent (2). »

On voit par ce passage que M. Bouchut, fidèle à sa doctrine sur l'incompatibilité de la vie avec l'arrêt des mouvements du cœur, nie la syncope proprement dite, la syncope profonde et complète, comme il a nié le seul état auquel il nous semble rationnel de donner le nom de mort apparente. De fait, cela devait être, et l'une de ces négations entraîne l'autre. Ayant fait commencer plus tôt que la plupart des auteurs l'état de mort apparente, puisque, pour l'admettre, il n'attend pas le silence du cœur, il a bien fallu faire remonter *encore plus loin* le début de la syncope, considérée comme une suspension moins complète de la vie.

Ces expressions de « fonctions animales momentanément interrompues,... mais non suspendues, » font assez voir que,

(1) Galeni, 4e class. 106. A, *de Præsagiis ex pulsu*. Venetiis, apud Juntas 1565.

(2) Op. cit., page 74.

pour M. Bouchut, il y a une notable différence entre ce qu'il nomme syncope et ce qu'il appelle mort apparente; la première étant comme un acheminement à la seconde. Aussi, les faits qu'il cite à l'appui de sa thèse et auxquels il accorde une si grande valeur, appartiennent-ils tous à ce degré inférieur, léger, bénin de la syncope, qui est habituellement désigné sous le nom de *lipothymie*. Sa tâche devient ainsi très facile, car rien ne semble plus naturel que d'établir une sorte d'échelle stéthoscopique, depuis le signe de la mort déclarée certaine, jusqu'à l'état considéré comme syncopal; depuis le zéro, correspondant à l'extinction définitive de la vie, jusqu'aux bruits faibles marquant la syncope, en passant par les bruits très faibles, caractéristiques de la mort apparente.

Voilà, certes, une doctrine séduisante, et cependant nous ne pensons pas qu'elle puisse être admise. Déjà nous avons montré que l'importance capitale attribuée par M. Bouchut au silence des bruits cardiaques, comme signe certain de la mort, était fondée sur une sorte de pétition de principe (page 26). Nous regrettons sincèrement de nous trouver encore une fois en désaccord avec cet ingénieux auteur au sujet de la syncope. Cet état, la physiologie et la clinique nous le montrent parfaitement compatible avec la cessation temporaire des mouvements du cœur; et ici nous entendons parler, non de cette défaillance, de cette menace d'évanouissement, de cette *lipothymie*, pendant laquelle le cœur bat et le thorax se dilate; mais bien de la syncope profonde, au degré où elle est caractérisée par la suspension des mouvements cardiaques, et telle qu'il est assez rare de la voir survenir d'emblée.

Pour notre part, nous n'hésiterions pas à envisager comme appartenant à tout autre chose qu'à la syncope profonde, les inévitables histoires de François de Civille, qui dans les

actes publics se qualifiait de trois fois mort et trois fois ressuscité ; de lady Russell, qui, au son des cloches, se leva de son lit de mort, huit jours après y avoir été déposée, et de bien d'autres personnages dont les aventures ont été tant de fois écrites et transcrites par les auteurs. Nous en dirions autant de l'évanouissement de Montaigne et de J.-J. Rousseau, et il n'est pas douteux que l'on ne doive mettre sur le compte d'un sommeil réparateur succédant à la lipothymie l'état de bien-être qu'éprouvèrent ces deux philosophes en revenant à eux.

IX

Les causes de la mort apparente (identiques, cela va sans dire, avec celles de la mort réelle) peuvent être étudiées sous trois chefs principaux, suivant que leur influence s'exerce primitivement sur l'innervation, la respiration ou les mouvements du cœur. Qui ne connaît les immortelles pages dans lesquelles Bichat expose ce triple aspect de la mort envisagée suivant qu'elle a lieu par le cerveau, par le poumon ou par le cœur! Cependant, en réfléchissant à la solidarité intime et indissoluble des trois grands appareils dont Bichat fait le *trépied vital*, on en vient à se demander s'il est toujours possible, en pratique, de préciser quelle part revient à chacun de ces organes dans l'arrêt temporaire ou définitif de l'activité vivante.

Sans insister davantage sur une discussion théorique qui nous entraînerait trop loin des faits, nous croyons devoir nous borner simplement à étudier, sous le nom que leur ont imposé presque tous les auteurs, les trois modes plus ou moins distincts de la mort apparente, à savoir : par apoplexie, par syncope, par asphyxie.

Le terme d'*apoplexie* est pris ici dans son acception la plus large et sert à désigner tous les faits dans lesquels l'action des centres nerveux se trouve subitement annulée. C'est à cette cause que l'on attribue la mort apparente dans le cas de commotion morale violente, et, dans ceux moins rares de congestions brusques, d'épanchements sanguins ou séreux de l'encéphale, de traumatisme ; c'est elle encore que l'on invoque pour l'explication de certains faits où, contrairement aux prévisions de la théorie, l'on ne parvient pas à découvrir les lésions propres à la mort par gène de l'hématose. — Nous n'entendons pas contester la réalité de ce qu'on appelle sidération du système nerveux ; mais y a-t-il dans ce cas, comme on l'a imaginé, mort par simple épuisement de la force nerveuse ? ou bien, ces faits rentrent-ils dans l'une des deux classes de mort apparente que nous allons maintenant examiner ? Il nous semble que cette dernière manière de voir est la plus naturelle, car, tout en reconnaissant la perturbation nerveuse comme le fait initial et dominant, nous pensons que la mort apparente n'a réellement lieu que lors de l'arrêt consécutif de l'acte respiratoire, et surtout des mouvements du cœur.

C'est cet enrayement des contractions cardiaques qui constitue la *syncope*. Nous avons déjà suffisamment insisté sur ce sujet, et nous aurons assez d'occasions d'y revenir, pour nous contenter ici d'énumérer simplement les circonstances indiquées par les auteurs, comme donnant lieu à la syncope primitive ou d'*emblée*. Ce sont les plaies et les ruptures du cœur, les épanchements abondants du péricarde et des plèvres, les affections organiques du cœur, l'anémie, la brusque pénétration de l'air dans les veines, les évacuations profuses, les émotions de toute sorte, etc. Quant à l'arrêt des mouvements cardiaques qui survient d'une manière secondaire,

son étude est inséparable de celle que nous allons maintenant aborder.

L'*asphyxie* a de tout temps joué un rôle considérable dans l'étiologie de la mort apparente; et pour s'en rendre compte, il suffit de penser au nombre prodigieux de circonstances qui peuvent la produire. D'après des idées récemment émises, dans un travail très remarquable, il faudrait à la privation d'air, cause restreinte d'asphyxie, joindre : le froid, la chaleur excessive, l'ivresse, les hémorrhagies, l'empoisonnement par l'opium et ses composés, par le curare, la privation d'aliments et la foudre (1).

Il est assez intéressant de remarquer que les anciens médecins employaient le mot *asphyxie*, c'est-à-dire privation de pouls, pour désigner et l'asphyxie telle qu'on la définit généralement aujourd'hui, et la syncope proprement dite, ce dernier terme n'ayant été introduit dans la science qu'un peu avant Galien; c'est du moins ce que nous dit Sennert dans le passage suivant : « *Apud Hippocratem quidem et antiquos græcos vox* συγκοπη *usitata non fuit, qui affectum hunc* λειποθυμιαν *et* λειποψυχιαν *et* ασφυξιαν *apellarunt : paulo enim ante Galeni tempora hæc vox inventa, et in specie tribuitur graviori malo quam est* λειποθυμια *et* λειποψυχια (2). »

Peu à peu, et surtout depuis Bichat, le terme d'asphyxie a été nettement séparé de celui de syncope, et nul doute que, théoriquement, chacun de ces mots n'ait un sens très précis. Mais en est-il de même quand de la définition des termes on descend à l'appréciation des choses? Loin de là, les faits pathologiques viennent à chaque instant montrer quelle confusion se cache sous cette décevante netteté des idées dogma-

(1) Faure. Chloroforme et asphyxie, in *Archiv. gén. de médecine*, 5e série, t. XII, 1858, p. 443.

(2) Sennerti opera. Lugduni, 1650, t. II, p. 772 (de lypothymia et syncope).

tiques ; pour en donner la preuve, il nous suffira de citer une question pleine d'intérêt et qui se rattache d'ailleurs directement au sujet de ce travail : nous voulons parler de la *mort apparente des nouveau-nés.*

Voici ce qu'en disent les auteurs les plus compétents :

Suivant Gardien (1), lorsque l'enfant vient spontanément au monde par les pieds et surtout lorsqu'on a été obligé de terminer l'accouchement en allant les chercher, il est très exposé à naître dans un état de mort apparente que les médecins désignent sous le nom d'asphyxie, mais qu'il croit devoir appeler syncope. Dans cette circonstance, en effet, le visage est pâle, le corps décoloré, les membres sont sans mouvement et dans un état de flaccidité, la respiration est nulle et le cordon sans pulsation.

Le fœtus est dans un état de mort apparente, disent MM. Nœgelé et Paul Duboïs, lorsqu'il ne présente que de très faibles signes de vie ou même lorsqu'il n'en présente pas du tout, et qu'en même temps il n'offre aucun signe évident de mort (2).

Pour M. Cazeaux, la mort apparente est un état dans lequel, malgré l'abolition des actes de la vie animale, il reste au moins quelques-unes des fonctions de la vie organique, et nécessairement les battements du cœur (3). Ceci, qu'on veuille bien le remarquer, est la négation formelle de l'état syncopal, que d'autres admettent cependant comme réel dans un certain nombre de cas (4).

D'après M. Jacquemier (5), à de très rares exceptions près,

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. XXXVI.

(2) Cazeaux, *Traité des accouchements*, 3e édition, Paris, 1850, p. 535.

(3) Cazeaux, p. 535.

(4) Destez, *De la mort apparente des nouveau-nés*. Thèse de Paris, 1858.

(5) T. II, p. 719.

c'est toujours une espèce d'asphyxie consécutive à la compression du cordon ou des centres nerveux qui est la cause de la mort apparente qu'on observe au moment de la naissance.

Passons aux symptômes de cette mort apparente des nouveau-nés, et laissons parler M. Cazeaux. « Tantôt on » voit la rougeur vive de la face et de la partie supérieure » du corps, la saillie et l'injection du globe oculaire, le gon- » flement du visage dont la peau offre çà et là des taches » bleuâtres ; tantôt on est frappé par la décoloration de la » peau et la flaccidité des chairs.

» Dans le premier cas, la tête est gonflée, extrêmement » chaude, les lèvres gonflées et d'un bleu foncé, les yeux » sortent de la tête, la langue est collée au palais ; souvent » la tête est allongée, dure, le visage un peu gonflé ; les bat- » tements du cœur, quelquefois encore assez forts et dis- » tincts, sont d'autres fois très obscurs et très faibles ; le » cordon ombilical est parfois gorgé de sang.

» Dans le second, l'enfant est d'une pâleur mortelle ; les » membres sont pendants et flasques ; sa peau est décolorée » et souvent souillée par du méconium ; les lèvres sont » pâles, la mâchoire inférieure est pendante ; le cordon om- » bilical palpite faiblement ou point du tout ; les battements » du cœur sont très affaiblis. Souvent un enfant dans cet » état remue encore au moment de la naissance, et crie ; » mais il retombe aussitôt après dans l'état de mort appa- » rente (1). »

Eh bien, dans ces deux cas, il y a *mort apparente*, c'est-à-dire état syncopal, comme le disait Gardien (2) ; cette

(1) Cazeaux, p. 535.

(2) Car nous n'avons à nous occuper ici que des cas où l'absence du pouls et des bruits du cœur aura été constatée.

mort apparente, dans le premier cas, offre à l'observation tous les symptômes de l'*asphyxie*, et, dans le second, ceux de la *syncope* proprement dite. Aussi, sans avoir la prétention de trancher une difficulté que n'ont pu résoudre les autorités respectables que nous avons citées, nous croyons pouvoir dire que la mort apparente des nouveau-nés est toujours un état syncopal, primitif dans un certain nombre de cas, et consécutif dans les autres à une asphyxie.

Et ce double aspect, asphyxique ou syncopal, de la mort apparente, ce n'est pas seulement dans la pathologie du fœtus que nous le rencontrons : en parcourant un mémoire très intéressant sur l'asphyxie par submersion, du docteur Erichsen (1), nous voyons l'auteur, dans un chapitre spécial, exposer les différences physiologiques qui existent entre la syncope et l'asphyxie ; puis, lorsqu'il les a bien indiquées, il s'empresse d'ajouter : « Mais si distincts que soient ces deux états, on voit les symptômes se confondre, et, par là, ils perdent une grande partie de leur valeur ; aussi sommes-nous obligés de nous laisser guider dans le traitement par des règles générales plutôt que par le désir de rapporter les états que nous observons à l'asphyxie et à la syncope. »

Arrêtons-nous encore un moment au travail de M. Erichsen ; on voit au prix de quels efforts l'auteur parvient à marquer la limite entre les deux états morbides qu'il compare.

« Dans la syncope, dit-il, l'impression première porte sur le système nerveux ; le cœur et l'appareil circulatoire ne sont affectés que secondairement ; les mouvements du cœur s'affaiblissent beaucoup, mais ils persistent ; une certaine quantité de sang, très petite sans doute, continue à circuler à tra-

(1) *Edimburg medical and surgical journal*. Vol. 63. 1845.

vers les poumons, épuisant lentement l'oxygène de l'air qui y reste et qui paraît suffire pour maintenir pendant un temps considérable la vitalité diminuée de tout le système. L'activité fonctionnelle de l'encéphale paraît suspendue, la vie animale éteinte, mais la vie organique persiste, quoique faiblement.

« Dans l'asphyxie, les premiers désordres ont lieu dans les systèmes respiratoire et circulatoire. Le cerveau et la moelle allongée ne sont affectés que secondairement. Le sang, qui est tombé rapidement à l'état de sang veineux, devient incapable de fournir au cœur un stimulus suffisant. Il stagne tant par le fait de l'insuffisance de la propulsion cardiaque que par l'impossibilité où il est de passer à travers les plus petites ramifications artérielles ; de là, extinction de la vie organique. »

Ces définitions hybrides ne se ressentent-elles pas de l'extrême difficulté qu'a éprouvée l'auteur quand il a voulu opposer en théorie deux états que la nature nous offre si souvent réunis. C'est l'*ασφυξια* des médecins grecs avec son double sens.

L'asphyxie se compliquant très souvent d'un état syncopal, tout se réduit à résoudre la question suivante : A quelle période l'arrêt du cœur est-il survenu ? 1° C'est tantôt au début et alors que les effets de l'hématose incomplète sont évidents; comme cela arrive, par exemple, aux individus qui, au moment où ils tombent à l'eau, sont pris d'un état syncopal; c'est encore ce que l'on observe dans les cas signalés par M. Devergie (1), où des individus se trouvent pris au milieu d'un éboulement et chez lesquels on n'observe pas l'ensemble des phénomènes communs aux asphyxiés (2).

(1) *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, t. III, p. 550.

(2) La cause de la mort, lorsque les asphyxiés ne sont pas secourus à temps, doit être, suivant nous, attribuée à une syncope qui survient à titre de complication.

2° Dans une autre série de faits, la syncope se produit en quelque sorte d'emblée ; c'est elle qui signale la mort apparente, qui, à elle seule, la constitue. Ces faits méritent d'être réunis en un seul groupe, quelles que soient, du reste, les conditions plus ou moins éloignées qui déterminent la syncope.

3° Il faut ranger dans une classe intermédiaire tous les cas dans lesquels la syncope surprend l'asphyxie, quand déjà le défaut d'hématose existe depuis un certain temps. Si, dans ces conditions, les individus succombent, on trouve, à un degré plus ou moins prononcé, les lésions de l'asphyxie, tandis que, chez ceux du premier groupe, on ne constate pas, comme le fait remarquer M. Devergie (1), cette coloration caractéristique et bien connue de la peau, cet engorgement des poumons et de tout le système veineux. La différence se comprend aisément d'après ce que nous avons dit de l'époque à laquelle l'arrêt du cœur a lieu dans les deux cas : en effet, dans l'un, il survient au début de l'asphyxie, et ce sont les lésions de la syncope qui existent seuls ou à peu près seuls. Au contraire, dans le second cas, au moment où

L'asphyxie agissant seule serait moins rapidement funeste. C'est l'arrêt du cœur qui tue alors en immobilisant le sang, comme le dit si justement M. Faure (*Arch. gén. de méd.*, 5me série, tome XII, 1858, page 441) et nous trouvons une confirmation de cette idée dans les résultats obtenus par M. Claude Bernard qui, « en donnant artificiellement du mouvement au sang par des insufflations d'air et même d'hydrogène et d'azote » a vu se ranimer les animaux tombés en état de mort apparente.

C'est ici le lieu de rappeler également les observations de M. Ackermann (*Arch. für path. Anat.* T. XV, Hft. 5 et 6. *Untersuchungen über den Einflus der Erstickung auf die Menge des Blutes im Gehirn u. in den Lungen*), qui signalent l'*anémie* de la pie-mère comme l'un des caractères de la mort par strangulation, submersion, etc. Ces faits sont d'autant plus dignes d'attention que M. Ackermann a pu constater sur les animaux encore vivants l'état des vaisseaux encéphaliques, en mettant en usage le procédé de M. Donders (trépanation du crâne, lame de verre substituée à la rondelle osseuse).

(1) Article cité du *Dictionnaire de médecine*, t. III, p. 550.

le cœur s'arrête, l'asphyxie a eu le temps de se développer, et c'est elle qui domine. Il résulte de ce qui précède que ce n'est pas par le degré de rapidité avec lequel elles s'établissent qu'il faut expliquer les asphyxies dites *blanches* et les différencier de celles dites asphyxies *bleues* ; c'est le rapport entre l'arrêt du cœur et l'état de l'hématose, qui est ici l'élément distinctif : l'asphyxie *blanche* est à peine une asphyxie (1); c'est, avant tout, une syncope. Dans la mort apparente par asphyxie, la période à laquelle s'est montrée la syncope a une importance capitale, au point de vue du rétablissement de la circulation, que celui-ci soit spontané ou qu'il soit le résultat d'un traitement approprié. Nous ne croyons pouvoir mieux faire pour démontrer cette proposition que de citer un passage du travail si remarquable de M. Faure :

« Une fois que l'asphyxié est privé de mouvement, de » sensibilité et de chaleur animale, qu'il est arrivé, en un » mot, à l'état de mort apparente, on le voit parfois résister » longtemps avant de mourir; c'est que, si le milieu était » insuffisant pour lui, quand il présentait les caractères » d'un animal à sang chaud, il est suffisant maintenant qu'il » ne présente plus que ceux d'un animal à sang froid. » Comme chez ces derniers, son travail de réparation est » très restreint, et il lui faut alors moins d'oxygène. Un in- » dividu est saisi subitement par un milieu délétère, il » tombe comme foudroyé ; mais, avant qu'il ne meure, il y » a un temps d'évanouissement dont la durée dépasse sou- » vent de beaucoup celle qui s'est écoulée entre le moment » de son introduction dans le milieu délétère et celui de son

(1) Aussi M. Tardieu, dans un travail lu à l'Académie de médecine en 1848, insiste-t-il sur la nécessité de bien distinguer l'asphyxie proprement dite de la *suffocation*.

» évanouissement. Cet évanouissement correspond à la pé-
» riode de résistance dont nous venons de parler. Mais cette
» condition ne peut pas durer ; car, si l'animal à sang froid
» a été construit en vue de ne consommer que quelque cen-
» tièmes d'oxygène dans une heure, la quantité qui est né-
» cessaire à l'homme se compte par dizaine de grammes pour
» le même laps de temps (1). »

X.

Comme type des anesthésiques qui peuvent causer la mort apparente, nous choisirons le chloroforme, dont l'importance thérapeutique, déjà si considérable, tend à s'augmenter tous les jours. Dans les observations de mort apparente, survenue sous l'influence de cet agent « merveilleux et terrible, » il en est fort peu où l'on trouve notés d'une manière spéciale les phénomènes qui se sont accomplis du côté du cœur. Cependant, les faits que nous allons citer suffisent pour nous faire voir quel est, en pareil cas, le véritable mode de production des accidents.

Nous empruntons à M. Boinet (2) l'exemple remarquable qu'on va lire :

Une dame, de vingt-neuf à trente ans, était en proie aux douleurs de l'accouchement; le travail se prolongeait parce qu'il existait un vice de conformation du bassin. La malade faible, épuisée, souffrait depuis quinze heures. On décida

(1) Mémoire cité. *Archives génér. de méd.*, 5e série, T. XII. Paris, 1858.— p. 436.

(2) *Bulletins de la Société de chirurgie*, t. IV, 1853-54, p. 20.

qu'il y avait lieu de faire une application de forceps; on eut recours au chloroforme.

L'accouchement venait d'être terminé lorsque M. le docteur Lorne, qui assistait M. Boinet, s'aperçut que le pouls disparaissait sous son doigt. Le cordon fut coupé, on se débarrassa de l'enfant; la malade fut remise au lit dans une position plus horizontale, et on ouvrit deux fenêtres (air froid, cinq heures du matin). « Plus de pouls, plus de respiration, *plus de battements du cœur* à l'oreille appliquée sur la poitrine, résolution complète de tous les membres; face pâle, lèvres décolorées, tous les signes de la mort... Jeter de l'eau froide à la figure, sur la poitrine, sur le ventre, faire respirer du vinaigre ordinaire, des sels, brûler des allumettes soufrées sous les narines, frapper dans les mains, à la plante des pieds... tout fut inutile... Toutes ces manœuvres durèrent plus de cinq minutes. Deux fois pendant ces cinq minutes, qui me parurent des siècles, je déclarai au mari et au confrère, qui le croyait comme moi, que la malade était morte. Enfin, ne sachant plus que faire, en désespoir de cause et pour l'acquit de ma conscience, je fis l'insufflation bouche à bouche; ce moyen resta sans résultat tout d'abord... L'air que je poussais dans la bouche de cette femme soulevait ses joues qui s'affaissaient aussitôt que je cessais cette insufflation. Fatigué de l'insufflation, je fis apporter un soufflet; mais ce moyen n'eut aucun résultat et me parut tout à fait inutile, car l'air ressortait aussitôt, la bouche de la malade n'étant pas hermétiquement fermée comme cela a lieu lorsqu'on fait l'insufflation bouche à bouche. Dans la crainte qu'on m'accuse de ne pas faire assez, et d'abandonner trop vite cette malade, plutôt que dans l'espoir de la rappeler à la vie, je revins une seconde, une troisième fois aux insufflations bouche à bouche, que je faisais de toute ma force, pendant que mon confrère Lorne pressait sur le ventre et la partie inférieure du thorax, pour imprimer des mouvements au diaphragme et au thorax, et réveiller les fonctions du poumon, si faire se pouvait. Enfin, un mouvement à peine sensible, un mouvement que je ne puis mieux comparer

qu'au dernier soupir d'un mourant, eut lieu, mais ne fut pas immédiatement suivi d'un second. Il se passa plusieurs secondes. Je continuai les insufflations pendant que M. Lorne continuait ses manœuvres ; mais je continuai les insufflations, persuadé que cette inspiration que je venais d'observer était plutôt la dernière de la malade que le retour à la vie. Le pouls et le cœur paraissaient toujours ne pas fonctionner. Une seconde inspiration eut lieu, puis une troisième, puis une quatrième, avec moins d'intervalle qu'il n'y en avait eu entre la première et la seconde : la malade était sauvée. Enfin elle se réveilla, absolument comme tous les autres malades, à la suite des inhalations du chloroforme. Son réveil fut lent et progressif. »

Voici un autre fait que nous pouvons rapprocher du précédent ; il a été communiqué à la Société de chirurgie, par M. Maisonneuve (1).

« Une femme, âgée de soixante-cinq ans, très anémiée, était opérée pour un fongus intra-utérin ; une assez grande quantité de sang s'écoula pendant l'opération.

« Après quelques inspirations profondes, la malade pâlit et parut avoir cessé de vivre. Les lèvres étaient décolorées, le nez et les extrémités froids, la respiration nulle, le pouls complétement absent, *les mouvements* (2) *du cœur imperceptibles;* les membres étaient raides, les mâchoires seules avaient de loin en loin un léger mouvement automatique.

» Des frictions vigoureuses furent exercées sur les bras, sur les jambes, les cuisses, le ventre; moi-même je me chargeai de la poitrine et de la région du cœur. Pour nous reposer du mouvement de frottement, nous exercions la percussion, le massage, la flagellation, puis les frictions recommençaient. Pendant un quart d'heure, il nous fut impossible de saisir un

(1) *Bull. de la Soc. de chir.*, t. IV, 1853-54, p. 14.

(2) C'est par l'auscultation et non à l'aide du toucher, que l'on a constaté l'absence des mouvements du cœur. Nous tenons ce renseignement de M. Maisonneuve lui-même.

seul mouvement respiratoire, un seul battement du cœur, le moindre signe de vie, lorsqu'enfin je vis la lèvre supérieure revêtir une teinte légèrement rosée. Cette faible lueur d'espérance ranima nos forces, les frictions redoublèrent d'activité et d'énergie; bientôt alors nous pûmes saisir un mouvement respiratoire, puis le cœur commença à battre. Aussitôt que, pour reprendre un peu de force, nous suspendions nos frictions, le pouls fuyait, la respiration devenait moins profonde et plus éloignée. Cinq quarts d'heure se passèrent ainsi avant que les fonctions vitales fussent complétement régularisées, et même la malade ne reprit connaissance entièrement qu'au bout de trois heures. »

Dans les faits qui précèdent, et dans la plupart de ceux qui, avec plus ou moins de détails, sont consignés dans les auteurs, comment les choses se passent-elles ? Peu à peu le pouls s'affaiblit, puis il disparaît complétement, le cœur cesse de faire entendre ses bruits et le thorax est dans une immobilité absolue; alors, si l'on examine la face, on est frappé de sa pâleur cadavérique ; voilà un tableau aussi complet que possible de la syncope. Du reste, c'est par ce terme que presque tous les auteurs désignent la mort apparente produite par le chloroforme, quelle que soit, du reste, leur manière de voir sur son mode d'action. M. le professeur Denonvilliers est très explicite à cet égard ; c'est bien moins l'asphyxie qu'il redoute que la syncope ou une sorte de sidération de l'organisme.

« Le pouls du malade, dit M. Denonvilliers, est pour moi » une véritable boussole, ses variations m'indiquent fidèlement et à l'instant ce qui m'intéresse le plus, c'est-à-dire » l'état de la circulation, et pour peu que son ralentissement ou son affaiblissement soit notable, mon attention » est éveillée (1). »

(1) *Bulletins de la Société de chirurgie*, 1853 1854, t. IV, p. 104-105.

Nous sommes heureux de citer ces paroles ; elles prouvent bien que ce que le chirurgien doit surtout redouter, c'est l'arrêt des mouvements du cœur; elles nous signalent en même temps l'observation de ces mouvements, comme le meilleur moyen de mesurer le danger qui menace.

La syncope par le chloroforme est donc primitive ; mais ne présente-t-elle, en dehors de son étiologie, aucune particularité notable ? Suivant M. Maisonneuve, « dans la syncope ordinaire, les téguments conservent leur impressionnabilité ; on peut avec avantage les stimuler à l'aide de l'ammoniaque, de l'eau froide, du chatouillement, de la douleur. Dans la syncope chloroformique, au contraire, l'abolition plus ou moins complète de la sensibilité de la peau et des muqueuses rend tous ces moyens illusoires (1). »

XI

Nous étudierons brièvement les autres causes de mort apparente que l'on trouve indiquées dans les auteurs, parce que, pour la plupart, elles peuvent être ramenées à celles que nous avons précédemment indiquées.

Si, par exemple, avec M. Faure (2), nous faisons du narcotisme et de l'alcoolisme des variétés de l'asphyxie, nous serons autorisé à passer rapidement sur ces deux causes. Voici un cas de mort apparente par ivresse qu'a bien voulu nous communiquer M. Laborde, interne à l'hôpital de Bicêtre, service de M. Léger.

En lisant cette observation, on ne peut s'empêcher de pen-

(1) *Bulletins de la Société de chirurgie*, t. IV, p. 13.

(2) *Archives générales de médecine*, t. XII, 5me série, 1858.

ser à la reviviscence des mouches que Franklin (1) noyait dans du vin de Madère :

» Le 10 juin 1859, dit M. Laborde, je fus appelé auprès d'un » individu qui, disait-on, venait d'être trouvé mort dans les » champs ; on le tenait assis sur une chaise Pas de rigidité » dans les membres; extrémités froides, décoloration de la » peau, insensibilité absolue ; pas de battements artériels, soit » aux membres, soit au cou. Une auscultation attentive et pro- » longée n'a fait constater aucun battement cardiaque. L'o- » reille percevait un bruit sourd et continu. Je crus devoir » faire une saignée, qui s'arrêta après avoir donné environ » vingt grammes de sang. Transporté à Bicêtre, cet individu » fut réchauffé, couvert de sinapismes, et ne tarda pas à reve- » nir à lui. Le lendemain il raconta que de copieuses libations » avaient été la cause de son accident. »

Dans ce cas intéressant, l'absence prolongée des bruits normaux du cœur, que M. Laborde a vainement recherchés avec *ténacité*, pour nous servir des expressions de ce jeune médecin, l'insuccès de la saignée, prouvent suffisamment l'existence d'une véritable syncope consécutive à l'asphyxie alcoolique.

XII

La léthargie, ce sommeil profond, observée quelquefois chez l'homme, a été souvent prise pour la mort ; confusion qui a lieu d'étonner, quand on songe que, dans la léthargie, telle qu'elle est décrite par les auteurs, les mouvements respiratoires et les battements du cœur sont perçus presque aussi facilement que pendant la santé la plus parfaite.

Mais on peut se demander si l'espèce particulière de léthar-

(1) Burdach, *Traité de physiologie*, t. V, p 354.

gie qui, chez certains animaux, constitue l'hibernation, n'est pas une véritable mort apparente.

A cette question encore la réponse est négative :

« Les fonctions des animaux hibernants, dit M. Gavarret,
» sont languissantes, à peine sensibles, mais aucune d'elles
» n'est entièrement suspendue... Leur circulation se ralentit,
» mais elle continue. Mangili a vu, au microscope, le sang cir-
» culer dans les capillaires de l'aile d'une chauve-souris en-
» gourdie (1). »

Il est bien entendu que nous ne parlons ici que de l'hibernation normale, physiologique; nous verrons plus tard comment se modifient les phénomènes, quand la température ambiante s'abaisse au-delà d'une certaine limite (et l'on voudra bien nous pardonner cette digression).

Si nous descendons l'échelle des êtres vivants, si, de la marmotte et de la chauve-souris, du salmo-rivalis et de l'hélix des vignes, nous arrivons jusqu'au rotifère, qui se ranime dans l'eau après avoir été desséché pendant quatre ans, comme nous l'apprend Spallanzani, nous trouverons là un exemple bien remarquable de mort apparente dans toute la force du terme. Faisons un pas de plus, et nous verrons les graines des végétaux, nous donner des preuves innombrables de la résistance que la vie latente oppose aux causes de destruction : des mousses desséchées revivent, quand on les humecte, après dix ans de séjour au fond des herbiers ; dans les mains des momies on recueille des grains de blé, vieux de plusieurs milliers d'années, on sème ce blé, il germe ! Entre les semences végétales et les semences morbides, l'analogie est grande, et tous ceux qui ont suivi l'enseignement de M. Trousseau savent avec quelle pénétrante

(1) *De la chaleur produite par les êtres vivants*, Paris, 1855, p. 467 et 483.

éloquence ce professeur développe ce beau thème. Les virus, eux aussi, demeurent quelquefois pendant des jours, des mois, des années entières, dans un état d'activité virtuelle, de mort apparente ; puis, sous l'influence de causes souvent insaisissables, on les voit en quelque sorte se ranimer, vivre et engendrer à leur tour des affections semblables à celles qui leur ont donné naissance.

Nous avons dit précédemment que l'hibernation normale n'était pas une mort apparente proprement dite ; mais lorsque la température à laquelle sont soumis les animaux hibernants s'abaisse à 0° ou au-dessous, on voit se manifester chez eux un nouvel état qui constitue la *léthargie par le froid*. Voici sa description telle que nous l'empruntons à M. Gavarret (1).

« Lorsque la *léthargie* est bien établie, les fonctions ne » sont plus seulement ralenties, ramenées au minimum d'ac- » tivité ; elles sont *totalement suspendues*. Les excitants chi- » miques et mécaniques sont impuissants, non seulement » pour réveiller l'animal, mais pour obtenir les moindres » signes de sensibilité ! On peut mettre les nerfs à découvert, » les piquer, les déchirer avec la pointe d'un scalpel sans » déterminer aucune douleur ; le courant électrique lui- » même est employé sans résultats ; la sensibilité est suspen- » due ; l'irritabilité musculaire est difficile à mettre en jeu ; » en sectionnant ou en irritant avec la pointe d'un scalpel » des muscles mis à nu, on observe à peine quelques oscil- » lations dans leurs fibres. Spallanzani n'a rien obtenu avec » la décharge de la bouteille de Leyde ; Saissy, avec le cou- » rant électrique, a réveillé des contractions évidentes, mais » bien moins fortes que dans le simple engourdissement hi- » bernal. La circulation est complétement suspendue. Saissy

(1) *De la chaleur produite par les êtres vivants*, Paris, 1855, p. 497.

» a trouvé les vaisseaux de la périphérie presque vides, le » sang accumulé et *stagnant* dans le cœur et les vaisseaux » abdominaux. Une ligature placée sur un vaisseau ne dé- » termine aucun gonflement. A l'incision, le sang encore » liquide s'écoule au dehors, mais *passivement*. A l'inspec- » tion directe, le cœur ne présente aucun mouvement : le » courant électrique peut cependant réveiller son irritabi- » lité et déterminer des contractions de ses parois. Il est « nécessaire, pour bien comprendre l'action du courant » sur les muscles, de se rappeler que l'irritabilité est une » propriété qui continue à exister chez tous les animaux » pendant un certain temps, même après la *mort réelle*. » Les phénomènes mécaniques de la respiration sont com- » plétement suspendus; à l'œil il est impossible de dis- » tinguer le moindre mouvement des parois thoraciques. » Saissy ayant mis sous l'eau une marmotte en *léthargie*, il » s'échappa quelques bulles de gaz emprisonnées dans ses » oreilles et dans sa bouche; mais l'animal resta submergé » quinze minutes sans que rien sortît de son poumon.

» Les hérissons, les lérots, les chauves-souris donnèrent » les mêmes résultats. Spallanzani a laissé une marmotte en » *léthargie* pendant quatre heures dans l'acide carbonique, » et elle ne mourut pas. La température extérieure était à » 15 degrés. Dans une seconde expérience, l'air étant à « 11°25, l'animal séjourna deux heures dans l'azote sans » exhaler aucune trace d'acide carbonique. Saissy a con- » staté que, pendant la *léthargie*, ces animaux n'absorbent » pas d'oxygène, et n'exhalent pas de traces sensibles d'a- » cide carbonique. M. Chatin a laissé très longtemps un loir » en *léthargie* exposé à l'action de vapeurs arsénicales ; l'a- » nimal ne mourut pas : l'absorption pulmonaire et cutanée » était donc suspendue.

» Les mammifères hibernants en *léthargie* se conduisent

» comme des *cadavres*; cependant la mort n'est pas encore
» réelle, elle n'est qu'apparente. Sous l'influence d'une
» température de 5, 6, 8 et 10 degrés au-dessus de zéro,
» peu à peu, la sensibilité, la circulation, les phénomènes
» mécaniques et chimiques de la respiration se rétablissent,
» les animaux sont alors en véritable *hibernation*.

» Si l'air s'échauffe encore autour d'eux, ils se réveillent
» et recouvrent le libre et plein exercice de toutes leurs
» fonctions.

» Si, au contraire, on les maintient trop longtemps sous
» l'influence d'une température trop basse, comme ils n'ab-
» sorbent plus d'oxygène, ils ne produisent plus de chaleur ;
» alors ils se refroidissent comme des corps inertes, mais
» lentement; parce que leurs tissus sont mauvais conduc-
» teurs. La congélation frappe d'abord les extrémités, elle
» s'étend peu à peu, envahit les centres organiques; à la
» *léthargie* succède la *mort par le froid*, acccompagnée de
» désordres anatomiques constatés chez tous les animaux en
» cas pareil. »

Il n'est pas sans intérêt de remarquer que dans cet état Saissy a trouvé les vaisseaux de la périphérie presque vides, le sang accumulé et stagnant dans le cœur et les vaisseaux abdominaux, c'est-à-dire tous les caractères anatomo-pathologiques de la syncope.

Mais ce ne sont pas seulement les animaux hibernants qui peuvent être plongés dans un état de mort apparente par le froid, comme le prouvent les faits suivants (1) :

« Le capitaine Ross plaça trente chenilles dans une boîte
» qu'il exposa quatre fois successivement, pendant une
» semaine, à une température de — 42 degrés environ. A
» chaque exposition elles devinrent roides et furent conge-

(1) Gavarret, ouvrage cité, p. 502.

» lées. La première fois il suffit de les ramener dans une
» chambre chaude pour qu'elles revinssent *toutes* à la vie.
» La seconde fois, vingt-trois survécurent; la troisième fois,
« onze résistèrent à l'épreuve; enfin, après le quatrième
» essai, deux seulement purent être rappelées à la vie. Con-
» servées dans une chambre chaude, ces deux chenilles for-
» mèrent leurs cocons : l'une ne produisit qu'une chrysalide
» imparfaite, l'autre fournit six mouches.

» On sait, depuis longtemps, qu'en Russie et dans la
» partie septentrionale des États-Unis d'Amérique, on trans-
» porte au loin des poissons roides comme des bâtons et
» dans un véritable état de congélation; cependant, il suffit
» de les plonger dans l'eau au-dessus de zéro, pour leur
» rendre leurs mouvements. Voici un fait fort intéressant,
» qui prouve qu'un animal vertébré peut résister à une con-
» gélation complète. En Islande, pendant l'hiver 1828 et
» 1829, M. Gaymard plaça des crapauds dans une boîte
» remplie de terre et les exposa, en plein air, à l'influence
» de la température extérieure. Au bout de quelque temps
» on ouvrit la boîte, ils étaient durs et roides comme des
« cadavres gelés; toutes les parties de leur corps étaient
» *inflexibles* et *cassantes*, quand on les brisait, il ne s'en
» échappait pas une seule goutte de sang. Ces animaux
» avaient creusé des trous dans la terre de la boîte; ils s'é-
» taient ainsi refroidis lentement, et étaient parvenus gra-
» duellement à l'état de congélation. Placés dans de l'eau
» légèrement chauffée, ils recouvrèrent la flexibilité de
» leurs membres à mesure que les glaçons fondirent, et en
» dix minutes ils revinrent complétement à la vie. M. Gay-
» mard fait observer qu'une *congélation rapide* tue toujours
» ces animaux; pour qu'ils résistent, il faut que l'influence
» du froid soit graduée. Les mêmes expériences furent ten-
» tées sur des grenouilles et ne réussirent pas. »

Quant à l'homme, qui résiste quelquefois assez facilement à une température de —40 degrés, si, par suite de circonstances diverses, il vient à tomber dans cette variété du sommeil léthargique que nous venons de décrire chez les animaux, il succombe, comme l'a fait remarquer Larrey, au bout de quelques minutes. Ici la mort réelle est précédée d'une période extrêmement courte de mort apparente ; et à l'autopsie on trouve surtout les lésions qui caractérisent la syncope et l'asphyxie.

Quant à ce qui est de l'hystérie et de la catalepsie, si elles ont fourni autrefois tant d'observations de morts apparentes, nous n'hésitons pas à dire qu'aujourd'hui de semblables méprises seraient tout à fait impardonnables.

Telles sont les causes de mort apparente que signalent les auteurs, et, il faut bien le dire, ce sont les plus importantes à étudier au point de vue pratique, mais, en réalité, il n'est pas une seule maladie, aiguë ou chronique, lente ou rapide, qui ne se termine par un état de mort apparente auquel succède plus ou moins rapidement la mort réelle, car on doit reconnaître avec Hufeland (1) que « la mort » n'est pas un changement subit, elle n'est pas l'effet d'un » moment, mais bien le passage graduel de l'état de la vie » active à celui de la vie latente, et ce n'est qu'à ce dernier » état que succède la mort réelle ou la perte totale de la » vie. »

XIII

On ne possède aucune notion positive sur la durée *moyenne* et surtout sur la durée *maximum* de la mort apparente chez l'homme et chez les animaux supérieurs.

(1) M. Lévy, thèse citée.

M. Josat (1) dit bien que, dans 762 cas de mort apparente, sur 300 qui lui ont paru offrir le plus de garanties de véridicité, 17 se sont prolongées de 36 à 42 heures, 22 de 20 à 36, 47 de 15 à 20, 58 de 8 à 15, et 30 de 2 à 8 heures, ce qui donnerait à peu près une moyenne de 12 à 15 heures. Mais, comme la définition de la mort apparente, telle que la donne M. Josat, est infiniment plus compréhensive que la nôtre, les résultats numériques indiqués par cet auteur ne peuvent avoir pour nous aucune valeur. Nous sommes obligé de nous retrancher dans un scepticisme absolu à l'égard des chiffres de 36 à 42 heures. *A fortiori* rejetterons-nous comme évidemment apocryphes l'histoire de l'Arménien, nommé Eurus, qui, au dire de Platon, se remit à vivre sur le bûcher, après avoir été tué (*sic*) dans une bataille douze jours auparavant (2); et celle non moins prodigieuse de Gocelinus, neveu d'un archevêque de Cologne, qui revint à lui sur le tombeau de saint Suibert, après être resté submergé quinze jours dans le Rhin (3). A qui se sentirait du goût pour la lecture de ces fables, nous indiquons comme une riche collection le livre fameux de Bruhier.

Mais voici un fait sérieusement observé par des médecins, dont personne ne récuse la compétence, et qui, le chronomètre à la main, ont vu la mort apparente durer plus d'une heure.

(1) Ouvrage cité, p. 160.

(2) Bouchut, ouvrage cité, p. 279.

(3) Bruhier, addition à la thèse de Winslow, t. I, p. 137.

Observations faites sur un pendu, à Boston, particulièrement sur les mouvements du cœur, par les docteurs Clark, Ellis et Shaw (1).

« Le supplicié pesait 130 livres; il était très vigoureux et âgé de vingt-huit ans. La pendaison eut lieu à dix heures du matin. On rapporte qu'il n'y eut pas de lutte ni de convulsions (not the least perceptible struggle or convulsion).

» Nous ferons remarquer qu'en admettant que les observateurs émus n'aient pas pu étudier avec toute l'attention nécessaire ce qui s'est passé, on est forcé d'admettre, au moins, que la mort a eu lieu sans de *notables* convulsions, car s'il y en avait eu, l'émotion n'aurait pu empêcher de les voir. Leur absence est une particularité intéressante qui montre que la mort n'a pas été causée par une asphyxie rapide, circonstance qui s'accompagne toujours de violentes convulsions.

» Chez le pendu examiné à Boston, on a trouvé les poumons et le cerveau à l'état normal. Comment la mort a-t-elle donc eu lieu? Sans aucun doute elle a eu pour cause première une syncope subite due à l'émotion ou à l'excitation de l'encéphale produite par la chute du corps (de 7 à 8 pieds de haut), au moment de la pendaison;..... le corps étant encore suspendu, on entendit distinctement les bruits du cœur qui battait 100 fois par minute, sept minutes après la suspension. Deux minutes plus tard il y avait 98 battements, et trois minutes après 60 seulement, et très faibles. Après deux autres minutes les bruits avaient disparu.

» A dix heures vingt-cinq minutes, on fit cesser la suspension : il n'y avait plus ni bruit ni impulsion du cœur; la face était pourpre, bien qu'un petit espace près de l'oreille eût probablement permis le passage du sang. La langue et les yeux ne proéminaient pas; les pupilles étaient dilatées. La

(1) *Boston medical and surgical Journal*, july 1858, p. 480, et Brown-Séquard, *Journ. de phys.*, t. I, p. 822.

corde avait été attachée juste au-dessus du cartilage thyroïde. A dix heures quarante minutes la corde fut relâchée, ainsi que les liens fixant les bras au corps. Ceci fait, le corps et la face devinrent graduellement pâles. La colonne vertébrale n'avait pas été lésée. Il n'y avait pas eu d'émission de sperme, particularité en harmonie avec l'absence d'asphyxie et l'absence de lésion de la moelle.

» A onze heures trente minutes, un mouvement de pulsation régulier se montra dans la veine sous-clavière droite. En appliquant l'oreille à la poitrine on s'assura que cela dépendait bien du cœur, et l'on entendit 80 fois par minute un battement seul, régulier et distinct, accompagné d'une impulsion légère. On ouvrit alors le thorax et l'on mit à nu le cœur, ce qui n'arrêta aucunement ses mouvements pulsatoires. L'oreillette droite se contractait et se dilatait avec énergie et régularité. A midi, le nombre des pulsations était de 40 par minute. A une heure quarante-cinq minutes, il y en avait 5 par minute. Les mouvements spontanés cessèrent à deux heures quarante-cinq minutes, et l'irritabilité ne disparut qu'à trois heures dix-huit minutes, plus de cinq heures après la pendaison. Bien que le docteur Clark ne le dise pas, il est infiniment probable que le choc entendu par l'auscultation avant l'ouverture du thorax provenait des mouvements de l'oreillette droite et non des ventricules. »

Parmi les conditions qui peuvent faire varier la durée de la mort apparente, beaucoup nous échappent sans doute. On sait seulement que, chez les très jeunes animaux, la fonction pulmonaire est moins active et la consommation d'oxygène plus faible qu'à un âge plus avancé. Tout le monde connaît l'expérience si remarquable de Buffon, qui a démontré avec quelle énergie les mammifères résistent à l'asphyxie au moment de la naissance. Ces résultats, et ceux tout à fait semblables obtenus par Legallois, ne nous permettent-ils pas de supposer que, chez l'enfant nouveau-né, la mort apparente

par asphyxie doit pouvoir se prolonger plus longtemps que chez l'adulte? — Quant à l'influence que la cause particulière de la mort apparente exerce sur la durée de celle-ci, nous ne possédons sur ce point aucune donnée positive.

Si la syncope est primitive, la mort apparente aura, généralement, une durée plus longue que si la syncope est consécutive à une asphyxie, et, dans ce dernier cas, la durée sera en raison inverse du temps pendant lequel les phénomènes asphyxiques auront eux-mêmes persisté.

Lorsque la mort apparente sera la terminaison d'une maladie aiguë ou chronique, elle durera nécessairement très peu de temps; car ici la destruction s'est accomplie lentement, et, lorsque le cœur vient à s'arrêter, toute ressource sera déjà épuisée. C'est ainsi que les syncopes survenues chez des individus débilités par de longues maladies, sont infiniment graves.

XIV

La mort apparente étant un état de l'organisme essentiellement négatif, il nous est impossible de le reconnaître directement; nous ne pouvons affirmer qu'il a existé que lorsqu'il n'existe plus.

Qu'un homme tombe tout à coup privé du sentiment et du mouvement, et qu'aucun bruit ne puisse être entendu à la région précordiale, est-ce la mort? n'en est-ce pas l'apparence? Le doute ne sera dissipé que si le cœur se remet à battre; alors seulement on pourra affirmer que la mort n'était pas réelle. Nous le répétons, la mort apparente n'admet pas de *diagnostic* immédiat, mais uniquement un diagnostic rétrospectif. C'est assez dire quelle prudence le médecin devra apporter dans une appréciation aussi délicate.

La question est double : il faut, avant tout, ne pas prendre la mort apparente pour la mort réelle ; il faut aussi éviter l'erreur qui consiste à admettre la vie sur la foi de quelque phénomène qui la simule.

1° C'est ici le lieu d'insister de nouveau sur l'insuffisance des signes immédiats ou actuels de la mort, qui ont été successivement proposés comme pouvant en fournir la preuve absolue. Quelque confiance qu'on ait dans l'un ou l'autre de ces signes, on ne saurait trop multiplier les précautions dans les cas douteux. Aussi, malgré l'adhésion complète que la Commission de l'Institut a donnée au travail de M. Bouchut, n'a-t-elle pas cru devoir se contenter, dans la pratique, de la durée de une à deux minutes que cet auteur considère, d'après ses observations, comme suffisant à la vérification stéthoscopique du décès.

» L'absence des battements du cœur, dit le savant rapporteur, constatée à l'auscultation sur tous les points où ils peuvent être naturellement ou accidentellement entendus, et *sur chacun pendant l'intervalle de cinq minutes*, c'est-à-dire pendant un espace de temps cinquante fois plus considérable que celui qui a été fourni par l'observation des bruits du cœur dans les cas d'agonie jusqu'à la mort, ne peut laisser aucun doute sur la cessation définitive des mouvements du cœur et de la réalité de la mort (1). »

Certainement, il y a, dans cette longue et patiente exploration, une garantie qui généralement doit suffire. Et cependant l'histoire affreuse du pendu de Boston (page 61) nous revient péniblement à l'esprit. Le cœur avait cessé de battre depuis *plus d'une heure*. Forts de cette constatation, les observateurs déclarèrent la mort définitive, et leur conviction

(1) *Rapport de la commission de l'Institut ;* voir Bouchut, ouvrage cité p. 381.

était si profonde à l'endroit de l'infaillibilité de ce signe de mort, que même le retour des battements du cœur n'a pas suffi pour arrêter leur scalpel.

2° Ne pas prendre la mort réelle pour la mort apparente, telle est la seconde partie du diagnostic que nous avons à étudier. Quelques faits curieux que l'on pourrait caractériser par le terme de *vie apparente*, trouveront ici naturellement leur place.

Lorsqu'on a tué un animal par la section du bulbe, et que l'on voit son cœur battre et son sang circuler parce que l'on insuffle de l'air dans ses poumons, dira-t-on que c'est la vie? Non, sans doute; ce sont des manifestations partielles de propriétés qui peuvent survivre quelque temps à l'irremédiable ruine de l'organisme. Tout au bas de l'échelle zoologique, la vie peut se segmenter, s'éparpiller en quelque sorte (1); mais, dans les organismes supérieurs, tout est coordonné, solidaire, mutuel : fractionner la vie, c'est la détruire. On dit avoir vu la barbe croître sur des cadavres d'hommes, et la sueur sourdre quelquefois à la surface de la peau. Les dents percent chez les enfants morts pendant la période de la dentition (2). Eh bien, ce sont là des phénomènes d'exhalation et d'absorption, s'accomplissant encore dans un coin limité de l'organisme. Mais bientôt la matière qui fut vivante tombera sous l'empire des lois physiques et chimiques, comme le pendule, après quelques faibles oscillations, s'arrête lorsqu'il n'est plus sollicité que par la pesanteur.

(1) Tout récemment, M. Vulpian (comptes-rendus de la Société de biologie, *in Gaz. Medic.* 1858, p. 571), a signalé quelque chose d'analogue chez les têtards de la grenouille. Il a vu que la queue de ces embryons, détachée du corps, peut être, pendant une vingtaine de jours, le siége des phénomènes vitaux les plus incontestables.

(2) Burdach, *Traité de Physiol.*, t. V, p. 430.

Il ne faudrait pas non plus prendre pour des manifestations de la vie le prétendu accroissement de chaleur que l'on a noté sur quelques cadavres. Ainsi, on trouve dans les *Transactions Philosophiques* de Londres le cas d'un homme frappé de la foudre, dont le cadavre resta chaud longtemps après la mort (1), et, tout récemment, M. Bennet-Dowler, de la Nouvelle-Orléans (2) a avancé que, dans le choléra et la fièvre jaune, la température s'élève assez souvent après la mort; qu'il ne serait même pas rare de la voir dépasser le degré normal et atteindre de 104 à 114° Fahr. (40 à 45° centig.) M. Briquet affirme également avoir constaté ce fait pendant l'épidémie cholérique de 1849 (3). Ce sont là des faits curieux, mais dont l'interprétation est trop en désaccord avec les notions les plus positives sur la caloricité des êtres vivants pour qu'on puisse les accepter sans plus ample vérification. Ils sont, au surplus, formellement contredits, pour le choléra du moins, par les expériences très soigneusement faites de M. Doyère.

« Les cadavres des cholériques, dit cet auteur, n'éprouvent pas de réchauffement; j'ai toujours vu l'ascension thermométrique s'arrêter au moment précis de la mort....... Ce qui pourrait induire en erreur, c'est que la mort des cholériques est précédée, dans la plupart des cas, d'un réchauffement qui peut s'élever jusqu'au chiffre de 42° centig. » Y. Davy, cité par M. Brown-Séquard (4), aurait encore observé deux cas, l'un de rhumatisme, l'autre de congestion pulmonaire, dans lesquels, quelques heures après la mort,

(1) Michel Lévy, Th. cit., p. 13.

(2) *Journal de Physiol.*, t. I, p. 375.

(3) Briquet et Mignot, *Traité du choléra-morbus*, Paris, in-8, 1850.

(4) *Journal de Physiologie*, t. 1, p. 375.

le thermomètre de Fahr. indiquait 113° et 108° (45 et 42° centig).

Les cadavres des cholériques ont encore donné lieu à un autre genre d'illusion : des mouvements spontanés ont été observés plusieurs heures après le décès, par quelques médecins, parmi lesquels nous signalerons surtout ceux qui ont exercé dans l'Inde :

M. Marshall, médecin au Bengale, cite deux cas dans lesquels la tête éprouva un tremblement, les doigts et les orteils se détendirent et se fléchirent, les bras exécutèrent des mouvements de pronation et de supination. Elliotson en a observé également des exemples très remarquables chez un Cafre et chez un Malais, morts tous deux depuis quinze minutes. M. Barlow, médecin de l'hôpital de Westminster, cite également des cas très curieux et très extraordinaires, entre autres, celui d'un homme qui fut pris du choléra pendant la convalescence d'un rhumatisme articulaire aigu. Dix minutes après la mort, tout le corps était immobile ; mais cinq minutes après, les muscles de la jambe droite commençaient à se contracter ; ces contractions augmentèrent rapidement, se propageant à la cuisse, où les muscles se dessinaient sous les téguments. Six minutes après, les mouvements se montrent dans le membre opposé. Au bout d'un quart d'heure, le membre supérieur droit est pris ; puis le grand pectoral droit, et le membre supérieur gauche. Une heure un quart après, ces phénomènes continuaient à se manifester. Depuis cette époque, M. Barlow fit surveiller les corps des cholériques, et dans un seul cas, on a noté des mouvements aussi étendus que dans le précédent. Chez ce nouveau sujet, les contractions de la face devinrent si horribles, qu'un malade convalescent demanda à quitter l'hôpital, ne se trouvant pas en sûreté auprès d'un *mort qui remuait* (*sic*). M. Gull a vu, dix minutes après la mort, les yeux entrer dans un strabisme convergent.

Sandras, Foy, Bouillaud, Raikem, Sokotow, disent avoir observé le même phénomène chez les cholériques (1).

Quelle est la cause de ces mouvements; et pourquoi se produisent-ils d'une manière presque exclusive sur les cadavres des cholériques? Sans répondre à ces questions, qui, pour le présent, nous semblent tout à fait insolubles, nous rapprocherons des mouvements spontanés que nous venons de signaler ceux que le docteur Bennet Dowler a provoqués sur des cadavres par le choc des masses musculaires.

Voici les observations dans lesquelles ces faits se trouvent consignés :

Obs. I.—De quinze minutes à plusieurs heures après la mort, l'avant-bras se souleva et se mit dans la verticale, à chaque fois que ses fléchisseurs furent frappés; le mouvement était *lent*, et à un égal degré pour la contraction et le relâchement, et occupant à peu près une demi-minute.

Obs. X. — Pendant plus d'une heure après la mort, la main se porta au mamelon à chaque fois que les fléchisseurs furent frappés.

Obs. XIII. — Individu mort depuis deux heures ; il leva son bras *souvent et rapidement*, se frappant quelquefois la face avec force.

Obs. XVII. — Deux heures après la mort, quand le bras étendu formait un angle de 45 degrés avec le tronc, si on le frappait avec la main, ou encore mieux avec le dos d'une hachette, la main se portait à l'épigastre; mais quand le bras formait un angle droit avec le corps, la main venait souffleter la bouche et le nez.

Obs. XIX. — Un Italien, mort depuis une heure : l'avant-

(1) Voir pour plus de détails, Auguste Millet : du *Choléra-morbus épidémique*, Paris, 1851, in-8°, p. 196.

bras leva un poids de deux à trois livres, fixé dans la paume de la main, qui se porta à l'ombilic à plusieurs reprises (1).

XV

Constater la réalité de la mort,
Préciser l'époque à laquelle elle remonte,
Déterminer les causes qui l'ont produite,

Telles sont les trois grandes questions qui se rattachent à l'étude de la mort, lorsqu'on l'envisage au point de vue médico-légal.

La première, ainsi que l'a très judicieusement fait remarquer M. Tardieu (2), n'a qu'une importance tout à fait secondaire en médecine légale. En effet, lorsque le médecin légiste est appelé, la mort n'est plus douteuse, et la mission de l'expert se borne à déterminer l'époque de cette mort et les causes qui l'ont produite, et nous ne saurions aborder une semblable étude sans sortir complétement de notre sujet.

Pour ce qui est des inhumations et de l'utilité ou de l'inutilité des maisons mortuaires, nous sommes obligé de renvoyer aux ouvrages où ces questions de police médicale sont traitées, et en particulier à ceux de MM. Bouchut et Josat.

(1) Ces expériences, rapportées dans le *Journal de physiologie* de M. Brown-Séquard, p. 374, ont été publiées dans le *New-York journal of medecine*, en mai 1846, sous le titre de « Experimental researches on the post mortem contractility of muscles, with observations on the reflex theory.

(2) Cours de médecine légale fait à la faculté en 1858.

XVI

Vouloir rappeler la vie chez un varioleux ou chez un phthisique qui viennent de tomber dans cet état de mort apparente auquel succède presqu'immédiatement la mort, serait chercher la pierre philosophale. Aussi, dans l'aperçu *thérapeutique* qui va suivre, laissant de côté tous les cas analogues à ceux dont nous venons de parler, nous aurons uniquement en vue les morts apparentes survenues rapidement dans un organisme dont les ressources ne sont pas encore épuisées.

Malgré le nombre et la variété des causes de la mort apparente, nous avons essayé de montrer qu'elles agissaient toutes en déterminant l'arrêt du cœur, tantôt d'une manière primitive, tantôt secondairement, par l'intermédiaire du poumon ou du cerveau ; aussi, pour réveiller le cœur, nous dirigerons nos moyens de stimulation sur ces trois centres ou sur l'un d'eux, car « si une seule fonction enrayée a pu suspendre le jeu de tous les organes, il ne faut pas oublier que la stimulation portée sur un seul, peut, à son tour, solliciter le réveil de tous (1). »

Or, de ces trois fonctions, celle qu'il nous est le plus facile d'exciter, c'est la respiration ; c'est donc à elle que nous devons nous adresser tout d'abord.

Nous examinerons successivement les moyens de traitement qui sont applicables à tous les cas de mort apparente,

(1) Bérard, Dict. en 30 vol., art. *Asphyxie*.

et ceux plus spéciaux que réclament certains états particuliers, celui de nouveau-né, par exemple.

Le premier soin du médecin appelé auprès d'un individu en état de mort apparente, sera de faire cesser, autant que possible, la cause qui l'a déterminée. « Quelle que soit la « cause immédiate des accidents, dit M. Denonvilliers (1) à » propos du chloroforme, sidération du système nerveux, » asphyxie ou syncope, un point sur lequel aucune discus- » sion ne peut s'élever, c'est que la présence des vapeurs » chloroformiques dans l'arbre aérien a occasionné et con- » tribué à entretenir les accidents. La première chose à faire » devra donc être d'en provoquer l'expulsion rapide, de la » même façon qu'on déloge par le vomissement un poison » ingéré dans l'estomac. »

Dans tous les cas, on exposera le malade à l'air frais, en faisant disparaître tout ce qui comprimerait le cou, le thorax ou l'abdomen. On placera le corps dans la position horizontale. Marshall-Hall recommande de le mettre d'abord en pronation (il parle des individus submergés), le front appuyé sur le poing, et c'est alors qu'il lui imprime des mouvements que nous indiquerons plus loin. On s'efforcera de le réchauffer en l'entourant de linges secs et chauds, en pratiquant des frictions énergiques sur les membres et sur le thorax (2).

Il est cependant certains états de mort apparente qui contre-indiqueront un retour trop rapide de la chaleur; telle est, par exemple, la congélation. Dans aucune circonstance, l'usage des bains chauds n'est utile, et il est souvent

(1) Bull. de la Soc. de Chir., t. IV, 1853-54, p. 112.

(2) Il est utile d'indiquer en passant, et comme fait de pratique, qu'il ne faut jamais faire ces frictions que dans un seul sens, pour éviter d'écorcher la peau, et qu'il vaut mieux les faire de bas en haut, pour faciliter le retour du sang veineux vers le cœur.

dangereux par la position horizontale qu'il exige et aussi parce que la pression de l'eau sur la cavité thoracique peut devenir un obstacle au retour des premiers efforts respiratoires, le plus souvent très faibles. Aussi, dans le tableau des soins à donner aux noyés, dressé par Marshall-Hall au nom de la Société de sauvetage de Londres, voit-on que ce médecin proscrit absolument l'usage des bains chauds.

Les frictions, tout en ramenant la chaleur et en favorisant le cours du sang, auront l'avantage de déterminer sur les nerfs périphériques une irritation qui sera transmise à l'encéphale et en ranimera l'action.

On pourra, dans le même but, porter des excitants sur d'autres parties, telles que les muqueuses nasale, buccale, rectale, et sur celle du voile du palais. On se sert, dans ce cas, ou d'agents mécaniques, comme d'une barbe de plume, par exemple, lorsqu'on veut chatouiller la membrane pituitaire ou la muqueuse du voile du palais, ou bien d'agents chimiques tels que les gaz sulfureux et ammoniacal dirigés dans les fosses nasales. C'est encore dans le même but que l'on conseille d'introduire de la vapeur de tabac dans le rectum. Ces excitants seront, dans quelques circonstances d'utiles auxiliaires, mais, le plus souvent, on sera forcé d'avoir recours à des moyens plus efficaces pour rétablir la respiration et par suite la circulation. On en a proposé un grand nombre : le plus simple, sans contredit, et celui auquel on doit presque toujours recourir, c'est la pression méthodique et rhythmique sur les parois du thorax, qui, par leur propre élasticité, revenant à leur position normale, déterminent la pénétration de l'air dans le poumon. Ces pressions se font avec la paume des mains appliquées sur la base et les parties latérales de la poitrine ; elles sont alors rapprochées l'une de l'autre et retirées successivement de 12 à 15 fois par minute. Marshall-Hall, pour arriver à ce résul-

tat, recommande de placer l'individu (il s'agit de noyés) sur le ventre, le front appuyé sur le poing, la base du thorax soulevée par des vêtements pliés en plusieurs doubles; il fait alors exécuter au corps, alternativement de chaque côté, un mouvement de demi-rotation, et cela de 12 à 15 fois par minute. A chacun de ces mouvements, le thorax serait comprimé par le seul fait de la résistance du sol. Il ne faut pas, je crois, s'en tenir là, et à la compression du thorax, qui a surtout pour effet de chasser l'air contenu dans les voies respiratoires, on ajoutera l'insufflation pulmonaire, que l'on pratiquera après chaque mouvement de compression.

Quel est le meilleur procédé à employer pour insuffler de l'air dans les poumons? Le premier mis en usage consiste à faire l'insufflation de bouche à bouche. Sans contredit, on a pu, par ce moyen, en ayant soin de boucher les narines, faire pénétrer une certaine quantité d'air dans les poumons et ramener à la vie de prétendus morts; mais il faut bien le dire, ce procédé est très défectueux, en ce que la voie est largement ouverte à l'air du côté des organes digestifs ; de là la production facile d'une pneumatose intestinale, qui n'est rien moins que favorable au succès de l'opération.

Cet inconvénient de la pénétration de l'air dans le tube digestif avait déjà été prévu, car Detharding, au commencement du dix-huitième siècle, avait proposé, pour l'éviter, d'ouvrir la trachée et d'y introduire directement de l'air.

Pouteau, qui a conseillé la même opération dans les cas de mort apparente à la suite de submersion, se servait de l'ouverture faite à la trachée pour aspirer l'eau qui avait pénétré dans les bronches et y insuffler ensuite de l'air chaud. Cette méthode, tout aussi inutile que dangereuse, est aujourd'hui complétement abandonnée.

On a imaginé, pour pratiquer l'insufflation pulmonaire, un grand nombre d'instruments fort ingénieux, mais dont

le moindre inconvénient, pour quelques-uns du moins, est d'être complétement inutiles. Je veux parler de ces appareils auxquels on adaptait un soufflet, sous prétexte de faire pénétrer dans les poumons un air plus pur ; et de celui de Chaussier pour insuffler de l'oxygène. Ces appareils sont tout à fait abandonnés. En Angleterre, cependant, le docteur Erichsen (1) a inventé et proposé une machine très compliquée pour insuffler de l'oxygène dans les poumons des noyés ; il se plaît à décrire tous les avantages qu'il y aurait à se servir de ce gaz et de son appareil. « Le sang serait plutôt artérialisé, le cœur retrouverait plus rapidement son stimulus normal, etc. » Je ne veux pas révoquer en doute les résultats des expériences nombreuses de M. Erichsen, mais il faut avouer que le moyen serait quelquefois embarrassant dans la pratique.

Avant d'en arriver au procédé le plus rationnel, le plus commode et le plus souvent mis en usage, il faut examiner la question de savoir si, dans certains cas de mort apparente, et c'est surtout celle produite par la submersion que les auteurs ont eue en vue, il est nécessaire, au moment de procéder à cette insufflation, de débarrasser les bronches des liquides qu'elles peuvent contenir. Cela est quelquefois indispensable chez des noyés, chez des opérés de la trachéotomie, chez des nouveau-nés, lorsque de l'eau, du sang, des mucosités obstruent la trachée et les bronches ; seulement il faut pratiquer les aspirations avec douceur et sans effort. Mais nous rejetons formellement, avec la plupart des médecins de notre époque, les appareils destinés à cette opération, tels que la seringue de Desgranges, le soufflet apodopnique de Gorey, le respirateur artificiel de Chaussier fils. On devra se servir du tube laryn-

(1) *Edinburgh Medical and surgical journal : Memoir on asphyxia*, par le docteur Erichsen.

gien de Chaussier, ou bien encore d'une sonde en gomme élastique ou en métal. Pour notre part, nous donnons la préférence au tube de Chaussier simplifié, c'est-à-dire débarrassé de sa petite plaque et de son éponge. A cet état, il présente assez exactement la forme d'une sonde d'homme ouverte à son extrémité laryngienne, aplatie latéralement dans ce point et terminée de l'autre côté par une extrémité élargie en forme de pavillon. Le doigt indicateur de la main gauche, porté jusque sur l'épiglotte, guidera le tube conduit par la main droite, après l'avoir incliné vers la commissure gauche des lèvres; on le redressera en le portant en même temps vers la ligne médiane, pour que son extrémité traverse la glotte. On s'assurera de sa position, en lui imprimant quelques mouvements de latéralité qui devront être suivis par le larynx. Alors, seulement, on pratiquera l'insufflation. Si, par hasard, l'extrémité interne du tube s'était engagée dans l'œsophage, on verrait la région épigastrique se soulever avant la base de la poitrine. Il faut avoir soin, en commençant l'opération, de fermer, avec la main gauche, les narines et les lèvres, en même temps qu'une légère pression d'avant en arrière appliquera l'une contre l'autre les parois de l'œsophage.

M. Depaul, qui a remis en honneur ce moyen dans son mémoire sur l'insufflation pulmonaire, a surtout en vue les nouveau-nés; mais ses conseils sont applicables à tous les cas de mort apparente où l'on aura recours au même traitement. Si l'introduction de l'instrument, tube laryngien ou sonde, est impossible à pratiquer par la bouche, soit à cause de la constriction des mâchoires, soit pour toute autre raison, il faudra l'introduire par l'une des narines.

On a reproché à l'insufflation pulmonaire de produire la déchirure des vésicules et un emphysème promptement mortel. Pour répondre à cette accusation, il suffit de dire qu'en

opérant sur des cadavres d'adultes, il a été très difficile de produire de ces déchirures, même en poussant l'air avec force, et que, chez les nouveau-nés et les fœtus, M. Leroy d'Etiolles (1) et M. Depaul (2) n'ont jamais pu en déterminer. Quoi qu'il en soit de ces expériences et des faits contradictoires qui les ont provoquées, voici un témoignage de Mme Lachapelle qui ne peut laisser aucun doute sur l'utilité de l'insufflation pulmonaire : « J'ai sauvé, dit la célèbre sage-femme, tant à l'hospice que dans ma pratique particulière, plusieurs centaines d'enfants qui auraient infailliblement péri, comme périssaient tous les enfants asphyxiés avant que M. Chaussier nous eût fait connaître son tube. »

On devra pratiquer l'insufflation avec ménagement, sans violence, en séparant chaque envoi d'air par un intervalle tel, que la poitrine revenant sur elle-même, soit en vertu de son élasticité propre, soit à l'aide de pressions méthodiques, ait le temps d'expulser l'air contenu dans les vésicules pulmonaires.

L'électricité a été mise en usage pour faire contracter les muscles respirateurs et surtout le diaphragme, et on a même cherché à réveiller les mouvements du cœur en électrisant directement cet organe. C'est en Allemagne surtout qu'on paraît avoir le plus souvent mis en usage ce mode de traitement, en appliquant les excitateurs sur la région précordiale, et même en implantant dans le tissu du cœur de fines aiguilles que l'on fait ensuite traverser par un courant électrique. En France, M. Leroy (d'Étiolles) dit avoir constamment réussi à rappeler à la vie des animaux en état de mort apparente, quand, à l'aide d'aiguilles, il dirigeait le

(1) *Archives générales de médecine*, t. XX, p. 302

(2) *Mémoire sur l'insufflation pulmonaire*, cité plus haut.

courant sur les nerfs diaphragmatiques. Malgré ce témoignage, nous serions embarrassé pour apprécier la valeur de ces moyens extrêmes qui supposent chez l'opérateur une habileté et surtout une audace peu communes.

M. Duchenne (de Boulogne) (1) conseille la faradisation des nerfs phréniques comme le moyen le plus efficace de rétablir les contractions du diaphragme. Cette opération aura, nous n'en doutons pas, un plein succès, lorsqu'elle sera faite par un expérimentateur aussi habile que M. Duchenne; mais il faut bien l'avouer, et c'est du reste l'avis de l'honorable médecin que nous citons, elle présentera dans la pratique des difficultés presque insurmontables. C'est assez dire que si, après quelques essais, on ne parvenait pas à exciter les nerfs phréniques, il faudrait recourir immédiatement à des moyens plus faciles.

Ajoutons que, lorsque les malades commenceront à sortir de leur torpeur, on leur administrera utilement des boissons stimulantes et cordiales.

Après ce qui vient d'être dit du traitement de la mort apparente, quel que soit l'âge, il ne nous reste que fort peu de chose à ajouter sur ce qui concerne spécialement le nouveau-né.

Lorsque la peau est flasque et décolorée, on conseille de ne pas couper le cordon, afin que la circulation fœto-placentaire puisse continuer à se faire; mais il ne faut pas oublier que dans l'état de mort apparente, la circulation est arrêtée; et cette raison serait à elle seule suffisante, s'il n'y en avait d'autres, pour prouver l'inanité d'une semblable pratique. Si, au contraire, l'enfant naît violacé, congestionné, avec des symptômes d'asphyxie, on conseille de ne pas lier le cordon, et de

(1) *De l'électrisation localisée*, Paris, 1855.

le laisser saigner. Ce moyen, très bon lorsque l'enfant présente encore des signes manifestes de vie, ne saurait avoir d'utilité dans l'état spécial dont nous nous occupons, qu'au moment où d'autres procédés auront ramené des battements cardiaques et des efforts respiratoires.

L'électricité serait ici d'un faible secours, car, suivant M. Cazeaux, cet agent est moins actif chez les fœtus qu'à un âge plus avancé; il faudra donc, comme dans la mort apparente de l'adulte, avoir recours aux frictions, au massage, à la flagellation, à la compression méthodique du thorax. Marshall-Hall indique, comme un moyen très efficace, les douches d'eau froide sur le creux épigastrique et sur la partie antérieure du thorax, afin de faire naître des mouvements réflexes qui amèneront des efforts inspiratoires; il conseille aussi la flagellation sur la colonne vertébrale avec un linge imbibé d'eau froide. Ce sont là d'excellents moyens, et qu'on ne saurait trop recommander.

On fera avec avantage des frictions aromatiques sèches, et l'on pourra tirer de bons effets des bains chauds vineux, aromatiques ou sinapisés, en ayant soin de maintenir la poitrine de l'enfant élevée au-dessus du niveau de l'eau. Enfin, dans tous les cas, il faudra avoir recours au moyen véritablement héroïque, quand il existe encore quelque ressource, c'est-à-dire, de l'insufflation pulmonaire.

Disons, en terminant, que le traitement de la mort apparente, dans quelque condition qu'elle ait lieu, exige avant tout, de la part du médecin, une extrême persévérance et la conviction que la mort peut n'être qu'apparente, alors même que depuis un temps considérable les signes de la vie ont disparu.

Pour le prouver, je ne puis mieux faire que de rapporter le fait suivant qui a été observé par le docteur A. Wieland, à

l'hôpital Saint-Antoine : Après un travail très long, et qu'on fut obligé de terminer par une application de forceps, une jeune femme mit au monde un enfant qui ne donnait aucun signe d'existence : il était pâle, le pouls avait disparu, et l'on n'entendait aucun bruit à la région précordiale ; en un mot, il était dans un état complet de mort apparente. Après *trois quarts d'heure d'insufflation*, cet enfant commença à respirer spontanément, et quelques jours après on l'emportait de l'hôpital plein de vie.



Paris. — Imprimerie Félix Malteste et Cie, rue des Deux-Portes-Saint-Sauveur, 22.